

**VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ –
TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA**

Hornicko - geologická fakulta

Katedra environmentálního inženýrství

Hodnocení dřevin veřejných ploch obce Šilheřovice

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Autor:

Bc. Nikol Čajková

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Hana Švehláková

Ostrava 2019

VŠB – TECHNICAL UNIVERSITY OF OSTRAVA

FACULTY OF MINING AND GEOLOGY

Katedra of Environmental Engineering

**The Evaluation of Woody Species in Public Areas of the
Šilheřovice Municipality**

THESIS

Author:

Bc. Nikol Čajková

Supervisor:

Ing. Hana Švehláková

Ostrava 2019

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Hornicko-geologická fakulta
Katedra environmentálního inženýrství

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Nikol Čajková**
Studijní program: N2102 Nerostné suroviny
Studijní obor: 3904T005 Environmentální inženýrství
Téma: **Hodnocení dřevin veřejných ploch obce Šilheřovice**
Evaluation of Woody Species in Public Areas of Šilheřovice Municipality
Jazyk vypracování: čeština

Zásady pro vypracování:

1. Úvod a cíle práce
2. Vymezení zájmového území, charakteristika přírodních a antropogenních poměrů
3. Zeleň a její význam
4. Metodika hodnocení
5. Výsledky, návrhy managementu dřevin
6. Diskuze
7. Závěr

Seznam doporučené odborné literatury:

SKLENIČKA, Petr. Základy krajinného plánování. Vyd. 2. Praha: Naděžda Skleničková, 2003, 321 s. ISBN 80-903-2061-9.
PIRO, B.: Zakládání a údržba zeleně I. 1. Vydání. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1984. 143 s.
RŮŽIČKA, Milan. Krajinnoeologické plánovanie – Landep I. (Systémový prístup v krajinej ekológii). Biosféra, Nitra 2000.


Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.


Vedoucí diplomové práce: **Ing. Hana Švehláková**

Datum zadání: 31.10.2018

Datum odevzdání: 30.04.2019




doc. Ing. Silvie Heviánková, Ph.D.
vedoucí katedry


prof. Ing. Vladimír Slivka, CSc., dr.h.c.
děkan fakulty

Prohlášení

- Celou diplomovou práci včetně příloh, jsem vypracoval a samostatně a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.
- Byla jsem seznámena s tím, že na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č.121/2000 Sb. - autorský zákon, zejména § 35 – využití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a využití díla školního a § 60 – školní dílo.
- Beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, diplomovou (bakalářskou) práci užít (§ 35 odst. 3).
- Souhlasím s tím, že jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové (bakalářské) práce. Souhlasím s tím, že údaje o diplomové práci, obsažené v Záznamu o závěrečné práci, umístěném v příloze mé diplomové práce, budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.
- Souhlasím s tím, že diplomová práce je licencována pod Creative Commons Attribution-Non Commercial – Share Alike 3.0 Unported licencí. Pro zobrazení kopie této licence, je možno navštívit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>
- Bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu o komerční využití z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- Bylo sjednáno, že užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu komerčnímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 30.4.2019

Bc. Nikol Čajková

Poděkování:

Ráda bych poděkovala paní Ing. Haně Švehlákové za cenné rady, věcné připomínky a vstřícnost při konzultacích a vypracování diplomové práce. Děkuji také paní Čecháčkové Ivetě z obecního úřadu za poskytnutí cenných údajů a panu Bohuslavu Dvořákovi za pomoc při terénním průzkumu.

Anotace

Diplomová práce se zabývá zhodnocením dřevin na veřejných plochách obce Šilheřovice. První kapitolu práce tvoří popis vymezeného území, zoogeografická a fyto geografická charakteristika včetně dalších přírodních poměrů. Další část se věnuje metodikou hodnocení dřevin, která je uplatněna v závěru práce. Poslední kapitolou je vyhodnocení vybraných ploch a dřevin, včetně návrhů k jejich úpravám. Přílohami práce jsou výkresy a tabulky s hodnocenými dřevinami.

Klíčová slova: veřejná zeleň, zeleň, funkce zeleně, hodnocení dřevin, Šilheřovice

Summary

The thesis is concerned with evaluation of woody plants within the public areas in the town of Šilheřovice. The first chapter consists of description of delimited area, zoogeographical and phytogeographical characteristic along with other natural aspects. The following part focuses on methodology of woody plants evaluation which is carried out in the conclusion of the thesis. The last chapter includes the results of the evaluation of the areas and woody plants, as well as the recommendations for their adjustments. Attached are drawings and sheets with evaluated woody plants.

Keywords: public greenery, greenery, functions of woody plants, meaning of greenery, Šilheřovice

OBSAH

1	ÚVOD A CÍL PRÁCE.....	1
2	VYMEZENÍ DANÉHO ÚZEMÍ.....	2
3	PŘÍRODNÍ POMĚRY	4
3.1	Geologické poměry	4
3.2	Geomorfologické poměry	6
3.3	Půdní poměry	7
3.4	Klimatické poměry.....	8
3.5	Hydrologické poměry.....	9
3.6	Biota	9
3.6.1	Zoogeografická charakteristika.....	10
3.6.2	Fytogeografická charakteristika.....	11
3.7	Ochrana přírody	12
3.7.1	Přírodní rezervace Černý les I. a II.	12
3.7.2	Evropsky významná lokalita CZ 0813461 Ostrava-Šilheřovice, Zámecký areál s golfovým hřištěm.....	13
3.7.3	Páchník Hnědý (Osmoderma barnabita).....	14
4	HISTORIE OBCE.....	17
5	ZELEŇ A JEJÍ VÝZNAM	19
5.1	Rozdělení zeleně	19
5.2	Funkce a význam zeleně	21
5.2.1	Vlivy zeleně	21
5.2.2	Funkce zeleně	23
5.2.3	Negativní vlivy	24
6	OŠETŘENÍ DŘEVIN	26
6.1	Technologie zásahů.....	27
6.1.1	Řezy	27
6.1.2	Instalace bezpečnostních vazeb	27
6.1.3	Konzervační ošetření	28
7	METODIKA HODNOCENÍ STAVU DŘEVIN NA VEŘEJNÝCH PLOCHÁCH OBCE ŠILHEŘOVICE.....	31
7.1	Studium literatury.....	31
7.2	Metodika hodnocení dřevin.....	31

7.2.1	Výška stromu	32
7.2.2	Průměr kmene	32
7.2.3	Zdravotní stav	33
7.2.4	Růstové podmínky	33
7.2.5	Atraktivita umístění	34
7.2.6	Prvky se zvýšeným biologickým potenciálem.....	35
7.2.7	Biologický význam taxonu	35
7.2.8	Biologický význam stanoviště	35
7.3	Terénní průzkum	36
7.4	Kartografická práce	36
7.5	Zhodnocení dřevin	37
8	POPIS HODNOCENÝCH PLOCH.....	38
8.1	Základní a mateřská škola	39
8.2	Samoobsluha Tempo Jednota.....	41
8.3	Areál TJ Sokol Šilheřovice	43
8.4	Obecní úřad	45
8.5	Odborné učiliště	46
8.6	Autobusová zastávka.....	48
8.7	Rekreační areál Baumšula.....	50
8.8	Hřbitov	54
8.9	Roztroušené dřevinné prvky v intravilánu obce.....	57
9	NÁVRHY OŠETŘENÍ DŘEVIN A ÚPRAV PLOCH	61
9.1	Základní a Mateřská škola	61
9.2	Samoobsluha Jednota	61
9.3	Areál hřiště TJ Sokol Šilheřovice	61
9.4	Obecní úřad	62
9.5	Odborné učiliště	62
9.6	Autobusová zastávka.....	62
9.7	Areál Baumšula	63
9.8	Kostel a hřbitov	64
9.9	Roztroušené dřevinné prvky	64
10	DISKUZE	65
11	ZÁVĚR	66
12	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	68

13	SEZNAM OBRÁZKŮ.....	72
14	SEZNAM TABULEK	74
15	SEZNAM PŘÍLOH.....	75

Seznam zkratk

ČR Česká republika

MŠ Mateřská škola

OÚ Obecní úřad

RDP Roztroušené dřevinné prvky

TJ Tělovýchovná jednota

ZŠ Základní škola

1 ÚVOD A CÍL PRÁCE

Zeleň je významným prvkem v okolí každého z nás. Ať si to uvědomujeme více či méně, zaujímá důležitou roli nejen z estetického hlediska, když přispívá naší duševní pohodě, hraje také podstatnou roli při udržování životního prostředí. Její funkce je důležitá zejména ve větších obcích nebo městech, kde nám přítomnost zeleně pomáhá nejen vypořádat se spěchem a stresem, ale chrání nás od mnoha škodlivin a negativních vlivů.

Při častých procházkách po své rodné obci, Šilheřovicích na Hlučínsku, jsem si začala uvědomovat důležitost toho, jak naše okolí vypadá a jak je spravováno. Není náhodou, že Šilheřovice přitahují řadu návštěvníků z blízkých měst, kteří vyhledávají místní klid při procházkách po zámeckém parku a jeho přilehlém okolí. Obec má významnou historii týkající se správy zeleně na veřejných místech, o kterou se zasloužily zejména rody Eichendorffů a Rothschildů.

Ve své práci se proto budu věnovat zhodnocení stavu veřejné zeleně v Šilheřovicích. Cílem práce tak bude zhodnocení dřevin na vybraných plochách obce a navržení možných řešení, která by vedla ke zlepšení stavu dřevin a jejich blízkého okolí. Nezbytnou součástí bude terénní průzkum ploch, zaznamenání skutečných údajů o dřevinách včetně jejich fotodokumentace a v případě potřeby pak navržení vhodných ošetření stromů. Pro jednotlivé plochy bude vytvořeno grafické znázornění se zaznačením dřevin.

Diplomová práce je rozdělena do několika částí. Začíná charakteristikou zájmového území, od přírodních poměrů až po historii. Následuje význam zeleně jako takové. Závěr práce obsahuje hodnocení stavu konkrétních dřevin na veřejných místech na základě metodiky a návrhy k jejich ošetření či úpravě okolních ploch.

2 VYMEZENÍ DANÉHO ÚZEMÍ

Šilheřovice je obec nacházející se v moravskoslezském kraji v okrese Opava v nadmořské výšce 231 m. Rozkládá se na katastru o rozsahu 2 166 ha a má přibližně 1 600 obyvatel. Svou rozlohou je největší obcí regionu Hlučínsko. Šilheřovice sousedí na západě s Darkovicemi a Hlučínem, na jejíž křižovatce se rozprostírá areál československého opevnění s pěchotními sruby z doby před vypuknutím 2. světové války. Na severu obec sousedí s Hatí, na severovýchodě s polskými obcemi Chalupki a Rudyszwald a na východě s Bohumínem. Na jihovýchodě se rozprostírá Koblov, Antošovice a Petřkovice, které jsou městskými částmi Ostravy. Na jihu se nachází obec Ludgeřovice a Markvartovice. Krajské město Ostrava je vzdáleno od Šilheřovic asi 15 km (Plaček, 2006).

Obcí protéká Šilheřovický potok a ze sousední obce Hat' protéká potok Bečva. Toky se za státní hranicí s Polskem vlévají do řeky Odry.

Šilheřovice se staly výletním místem. Pro návštěvníky zde mimo jiné byla vytvořena cykloturistická trasa „Hlučínsko“, která navazuje na trasu „Moravská brána“. Na jižní vyvýšenině obce se rozléhá zámecký areál z přelomu 18. a 19. století, který byl postaven Eichendorff. Je charakteristický bílou kopulí a je významnou stavební kulturní památkou obce. Rozsáhlý přírodně krajinářský park, který jej obklopuje, se svým postupným rozšiřováním stal, svou rozlohou 98 ha, nejrozsáhlejším anglickým parkem v Moravskoslezském kraji. V blízkém okolí zámku se nachází kašna, hospodářské budovy, podzámecké jezírko, restaurace Lovecký zámek, správní budova přebudovaná na hotel u sv. Jana a nově postavený Hotel Golf s bazénem a rehabilitačním centrem. Park je od roku 1970 otevřen jako 18-ti jamkové golfové hřiště. Převážná část parku je obehnaná původní kamennou zdí s bránami (Plaček, 2006, Koutecká, 2004).

Na malebnosti obce se podepisují také historické aleje, tvořené především lípou srdčitou, které byly založeny rodem Rothschildů. Obec se již několik let věnuje obnově a ošetřování těchto alejí, které navazují na evropsky významnou lokalitu CZ 0813461 Ostrava - Šilheřovice. Ta byla vyhlášena kvůli ochraně přirozeného biotopu páchníka hnědého (*Osmoderma eremita*) (Klementsová, 2015).

Na jihu obce se rozkládá převážně jehličnatý les tzv. Bažantnice o rozloze 1 000 ha, která byla založena lesmistrem Exnerem. Chráněné bukové porosty pralesového charakteru

byly vyhlášeny za přírodní rezervace Černý les I. a Černý les II. Od jihu lesa byla zřízena cesta vedoucí ke dvoru Paseky, části obce s hospodářskými i obytnými budovami. (Plaček, 2006).

Od roku 1990 začala výstavba splaškové kanalizace a plynofikace, byla vybudována čistírna odpadních vod. Obec má na svém území základní školu, mateřskou školu, střední odborné učiliště, poštu, hotel u sv. Jana, hotel Golf, kostel Nanebevzetí Panny Marie, knihovnu, stomatologickou ordinaci, ordinaci praktického lékaře, cukrárnu, restaurace, fotbalové hřiště, tenisový kurt a dětské hřiště.



Obr. č. 1: Katastrální území obce Šilheřovice. Zdroj: <http://geoportal.gov.cz/web/guest/map>



Obr. č. 2: Obec Šilheřovice. Zdroj: <http://www.silherovice.cz>

3 PŘÍRODNÍ POMĚRY

Kapitola přírodní poměry popisuje strukturu krajiny, tedy geologické poměry, geomorfologické poměry, půdní, hydrologické a klimatické poměry a dále biotu.

3.1 Geologické poměry

Podloží oblasti Šilheřovic včetně Hlučínské pahorkatiny bylo vymodelováno v období čtvrtohor erozní činností severského pevninského ledovce. Období kvartéru bylo ve srovnání s jinými obdobími velmi krátké (cca 1,6 mil. let). Pro starší období čtvrtohor označované také pleistocén bylo charakteristické střídání dob ledových (glaciálů) a meziledových (interglaciálů) (Chlupáč, 2011, Bezvodová, 1985).

Území Šilheřovic spadá z geologického hlediska pod Český masiv, Moravskosilesikum (Moravsko-slezskou zónu). Součástí Moravsko-slezské zóny jsou silurské až spodnokarbonské sedimenty Nízkého Jeseníku a Dražanské vrchoviny s vulkanickým pásmem šternbersko - hornobenešovským. Převážnou část sedimentů tvoří spodnokarbonské sedimenty flyšového charakteru, ty jsou značně zvrásněny a rozčleněny do šupin. Mimo výše zmíněné geomorfologické jednotky Moravskosilesika patří i část Brněnské vrchoviny s Dražanskou vrchovinou, dále část Českomoravské vrchoviny a velká Jesenická oblast. Většina vyvýšenin na Jeseníku byla utvořena mrazovým zvětráváním a erozí (Kukal, 2014).

Povrch Hlučínska tvoří kvartérní uloženiny, glacifluviální štěrky, písky, smíšený materiál morén a sprašové hlíny. Oblast je velmi bohatá na kvalitní zásoby písku. Na katastrálním území Šilheřovic se nachází pískovna, ta je však ponechána vlastnímu vývoji. Nivy řeky Opavy a Odry s nejnižšími terasami jsou tvořeny neogenními a kvartérními glacifluviálními sedimenty. V těchto oblastech probíhala v minulosti těžba štěrku. V pískovnách a štěrkovnách můžeme najít úlomky pazourků, které sem byly přemístěny ledovcem z Pobaltí. Nachází se zde také různě rozptýlené bludné balvany z načervenalé severské žuly. Nejstaršími horninami zasahujícími do oblasti Hlučínska jsou sedimenty prvohorního stáří. Na levém břehu Odry, na svazích Landeku, mezi Petřkovicemi a Koblovem, vystupuje na povrch souvislý odkryv hornin svrchního uhlonosného karbonu (šedé břidlice, droby, pískovce) s výchozy uhelných slojí. Jsou zde

také horizonty s fosíliemi mořské, sladkovodní, braktické fauny. Déle než dvě století bylo na Landeku dobýváno černé uhlí (Culek, 1996, Kábrtová, 1996).



Obr. č. 3: Geologická mapa obce Šilheřovice (1:50 000). Zdroj: <http://mapy.geology.cz>

5	nivní sediment	22	písek, štěrk
6	nivní sediment	26	písek, štěrk
7	smíšený sediment	41	písek až štěrk
12	písčito-hlinitý až hlinito-písčitý sediment	44	till
19	sprašová hlína		

3.2 Geomorfologické poměry

Reliéf Hlučínska je tvořen oble zvlněnou pahorkatinou ovlivněnou činností ledovce. Hlučínsko bylo dvakrát zaledněno pevninským ledovcem, jednou starším halštrovským před 400 000 lety a podruhé mladším salským zaledněním před 100 000 lety. Ledovcové masy obrušovaly terén, přenášely materiál na velké vzdálenosti, až došlo k jeho nahromadění v čelní ledovcové moréně. Mimo působení ledovce byla krajina tvořena činností vodních toků a větru (Kábrtová, 1996, Culek, 1996).

Podle Demka, 2006 jsou Šilheřovice z geomorfologického hlediska součástí provincie Středoevropské nížiny, soustavy Středopolské nížiny a okrsku Vřesinské pahorkatiny, tedy nejmenší geomorfologické jednotky, kam lze oblast začlenit.

Vřesinská pahorkatina nacházející se ve východní části Hlučínské pahorkatiny má rozlohu 124,96 km². Leží na sedimentech pleistocenního pevninského zalednění a sprašových hlínách. Typický periglaciální povrch je tvořen široce zaoblenými rozvodními hřbety, plošinami, úvalovitými a neckovitými údolími a často suchými a asymetrickými a mnoha četnými holocenními stržemi. Krajina je málo zalesněná, vyskytují se v ní smrkové porosty s bukem, místy s borovými a v nižších polohách s dubovými porosty (Demek, 2006).

Geomorfologické členění zájmového území dle Demka:

Provincie: Středoevropská nížina

Soustava: Středopolská nížina

Podsoustava: Slezská nížina

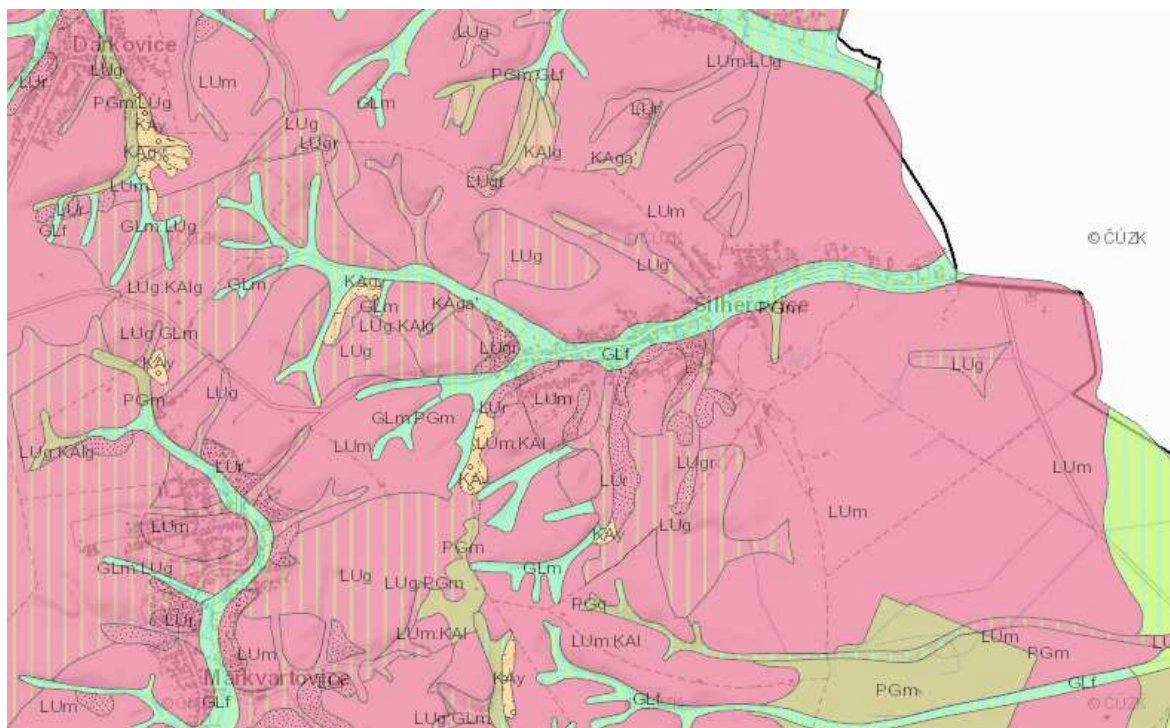
Celek: Opavská pahorkatina

Podcelek: Hlučínská pahorkatina

Okrsek: Vřesinská pahorkatina

3.3 Půdní poměry

Největší část území Šilheřovic zaujímá lesní půda, z části zemědělská půda a zbytek území tvoří zastavěné plochy.



Obr. č. 4: Výřez mapy půdních typů ČR 1:50 000. Zdroj: <http://mapy.geology.cz/pudy/> [online], 2018



Obr. č. 5: Legenda k výřezu mapy půdních typů ČR 1:50 000. Zdroj: <http://mapy.geology.cz/pudy/> [online], 2018

Dle obr. č. 4 jsou v obci nejrozsáhlejším typem půd illimerizované půdy – luvizemě. Luvizemě bývají hojně rozšířeny ve středních výškových polohách mezi 250 až 500 m.n.m., zejména pak ve vrchovinách a pahorkatinách a v humidnějším podnebí. Vznikaly z velké části pod bučinami a kyselými doubravami. Matečným substrátem jsou středně těžké glaciální sedimenty, sprašové hlíny a smíšené svahoviny.

Na trase podél hlavní obecní cesty a Šilheřovického potůčku se vyskytuje glej. Gleje se nachází zejména v nivách vodních toků a v zamokřených úpadech. Z hlediska zemědělského jsou tyto půdy méněcenné a jsou využívány pouze jako louky. V menší míře se v obci nacházejí i pseudogleje a fluvizemě. (Tomášek, 2014, Tomášek 2007).

3.4 Klimatické poměry

Podle Quitta, řadíme území do mírně teplé klimatické oblasti MT10. Ta je charakterizována krátkým mírně teplým jarem, dlouhým teplým mírně suchým až suchým létem, krátkým mírně suchým podzimem a krátkou mírně teplou a velmi suchou zimou. Průměrná roční teplota vzduchu je v rozmezí 7,5 – 8,5 °C, průměrný roční úhrn atmosférických srážek je 600 – 700 mm. Hodnoty pro klimatickou oblast MT10 jsou uvedeny v tabulce č. 1. (Klimatické oblasti dle Quitta), (Tolasz 2007).

Tab. č. 1: Charakteristika mírně teplé oblasti (Quitt, 1971)

Parametr	MT10
počet letních dní	40-50
počet dní s průměrnou teplotou 10 °C a více	140-160
počet mrazových dní	110-130
počet ledových dní	30-40
průměrná teplota vzduchu v lednu	-2 - -3 °C
průměrná teplota vzduchu v dubnu	17 – 18 °C
průměrná teplota vzduchu v červenci	7 – 8 °C
průměrná teplota vzduchu v říjnu	7 – 8 °C

roční počet zamračených dní	100 – 120
roční počet jasných dní	400 – 450
počet dní se sněhovou pokrývkou	200 – 250
počet dní se srážkami 1 mm a více	50 – 60
srážkový úhrn za vegetační období	120 – 150 mm
srážkový úhrn v zimním období	40 – 50 mm

3.5 Hydrologické poměry

Celé katastrální území je odvodňováno řekou Odrou a patří do úmoří Baltického moře. Šilheřovicemi ze severní sousední obce Hat' protéká potok Bečva a středem zastavěného území směrem na východ protéká Šilheřovický potok. Jde o kompletně zregulovaný tok se značně organickým znečištěním. Část potoka je v obci zatruběna. Oba toky se za státní hranicí s Polskem vlévají do řeky Odry. Kromě nich se do řeky vlévají i vodoteče z Černého lesa v jižní části obce (Plaček, 2006, Kříž, 2004).

Součástí území je několik umělých vodních nádrží, které byly v minulosti vybudovány jako okrasná jezírka a malé bezejmenné toky sloužící jako meliorizační kanály (Plaček, 2006).

3.6 Biota

Rekonstrukce spolu s ochranou flóry a fauny mají za cíl ekologické sítě, které vycházejí z poznatků biogeografických, převážně biogeografických členění. Česká republika byla zařazena do programu, který je zaměřen na vytváření Evropských ekologických sítí (EECONET) a projektování Územních systémů ekologické stability (ÚSES) (Culek, 2005).

Na území České Republiky se střetávají čtyři biogeografické oblasti (Hercynská, Panonská, Karpatská a Polonská oblast), z níž se každá charakterizována svým složením fauny a flóry, což je dáno společnou evoluční historií, geologickou stavbou a klimatem. Biogeografické členění ČR neboli biogeografická diferenciacie je druhem klasifikace krajiny, která vymezuje krajinné jednotky s podobnými ekologickými podmínkami (Sklenička, 2003).



Obr. č. 6: Biogeografické členění ČR. Zdroj: <https://is.muni.cz>. 2019

Dle biogeografického členění České republiky (Culek, M., et al., 1996) spadá území do Opavského bioregionu, Polonské podprovincie. Bioregion z převážné části zasahuje do sousedního státu Polsko. V české republice zaujímá rozlohu 454 km². Opavský bioregion má biotu 3. dubovo-bukového vegetačního stupně, vegetace je tvořena dubohabrovými háji, březovými doubravami a rašelinnými březinami. V sušších oblastech jsou zastoupeny acidofilní doubravy, podél vodních toků jsou široké luhy (Culek, 1996).

3.6.1 Zoogeografická charakteristika

Fauna je zde druhově chudší, i ve zkulturněné krajině jsou znát některé vlivy fauny polských nížin, především v půdní fauně (dešťovky) nebo ve společenstvech měkkýšů (Culek, 1996).

Měkýše zastupuje vřetenovka voskovoá (*Cochlodina cerata*), sklovatka rudá (*Daudebardia rufa*), řasnatka nadmutá (*Macrogastra tumida*), vřetenatka nadmutá (*Vestia turgida*) a podkornatka žíhaná (*Lehmannia marginata*) (Koutecká, 2004).

Zástupcem obojživelníků je kuňka žlutobřichá (*Bombina variegata*), skokan hnědý (*Rana temporaria*), ohrožená ropucha obecná (*Bufo bufo*), silně ohrožený druh

čolek obecný (*Lissotriton vulgarit*), rosnička zelená (*Hyla arborea*), mlok skvrnitý (*Salamandra salamandra*) a kriticky ohrožený čolek velký (*Triturus cristatus*) (Koutecká, 2004).

Z ptactva je pro tuto oblast charakteristický havran polní (*Corvus frugilegus*), kachna divoká (*Anas platyrhynchos*), strakapoud jižní (*Dendrocopos syriacus*), vodouš rudonohý (*Tringa tetanus*), moudivláček lužní (*Remiz pendulinus*), sýkořice vousatá (*Panurus biarmicus*), puštík obecný (*Strix aluco*), ohrožený druh čápa bílého (*Ciconia ciconia*), strakapoud prostřední (*Leipicus medius*), vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*), ťuhýk obecný (*Lanius collurio*), silně ohrožený druh čápa černého (*Ciconia nigra*) a křepelka polní (*Coturnix coturnix*) (Koutecká, 2004).

Ze zástupců plazů můžeme u vodních toků a také na zahradách vidět užovku obojkovou (*Natrix natrix*) a na různých místech můžeme zpozorovat ještěrku živorodou (*Zootoca vivipara*) a ještěrku obecnou (*Lacerta agilis*) (Koutecká, 2004).

Ze savců je typická myšice temnopasá (*Apodemus agrarius*), ježek východní (*Erinaceus roumanicus*), veverka obecná (*Sciurus vulgarit*), z velmi vzácného druhu savců byl dle Řeháka spatřen netopýr Brandtův (*Myotis brandti*), ohrožený netopýr černý (*Barbastella barbastellus*), netopýr stromový (*Nyctalus leisleri*) a netopýr parkový (*Pipistrellus nathusii*) (Řehák, 2001).

Mezi silně ohrožené druhy z bezobratlých je potřeba zmínit páchníka hnědého (*Osoderma eremita*). Brouka můžeme zhlédnout v dutinách starých listnatých stromů (Hyťha, 2007).

3.6.2 Fytogeografická charakteristika

Podle fytogeografického členění České republiky se katastrální území Šilheřovic nachází na rozhraní fytogeografického obvodu Českomoravské mezofytikum, fytogeografického okresu 74. Slezská pahorkatina, podokresu 74b. Opavská pahorkatina a obvodu Karpatského mezofytika, fytogeografického okresu 83. Ostravská pánev (Skalický, 1988).

Společenstvo tvoří původně smíšené vícepatrové porosty s bukem lesním (*Fagus sylvatica*), dubem letním (*Quercus robur*), břízou bělokorou (*Betula pendula*), břízou pýřitou (*Betula pubescens*), topolem osikou (*Populus tremula*), jeřábem ptačím (*Sorbus*

aucuparia), olší lepkavou (*Alnus glutinosa*), lípou srdčitou (*Tilia cordata*), lípou velkolistou (*Tilia platyphyllos*), habrem obecným (*Carpinus betulus*), javorem mléčem (*Acer platanoides*) a javorem klénem (*Acer pseudoplatanus*). V keřovém patře můžeme spatřit bez hroznatý (*Sambucus racemosa*), bez černý (*Sambucus nigra*), krušinu olšovou (*Frangula alnus*) a ostružníky (*Rubus*). Bylinné patro tvoří převážně porosty ostřice třeslicovité (*Carex brizoides*), pstročka dvoulistého (*Maianthemum bifolium*), netýkavky nedůtklivé (*Impatiens noli-tangere*), brusnice borůvky (*Vaccinium myrtillus*), pitulníka žlutého (*Galeobdolon luteum*), paprkatky samice (*Athyrium felix-femina*), kapradě rozložené (*Dryopteris dilatata*) a další (Koutecká, 2004).

Zámecký park, který se rozléhá na jižním okraji obce Šilheřovice má charakter lesoparku. Stromový porost tvoří převážně buk lesní (*Fagus sylvatica*), lípa srdčitá (*Tilia cordata*), dub letní (*Quercus robur*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*) a mnoho dalších dřevin. Ve stromovém podrostu, mimo aktivně obhospodařované plochy, je častý výskyt invazních druhů a to křídlatky japonské (*Reynoutria japonica*), křídlatky české, zlatobýlu kanadského (*Solidago canadensis*) a netýkavky žláznaté (*Impatiens glandulifera*) (Kočvara, 2010).

Aleje v jižní části obce jsou tvořeny převážně lípou srdčitou (*Tilia cordata*), ojediněle se vyskytuje dub letní (*Quercus robur*) (Kočvara, 2010).

3.7 Ochrana přírody

V Šilheřovicích se nachází lokality zvláštní i obecné ochrany přírody, podle zákona č. 114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny.

Za zvláště chráněné území byla vyhlášena přírodní rezervace „Černý les u Šilheřovic I.“ a „Černý les u Šilheřovic II.“.

3.7.1 Přírodní rezervace Černý les I. a II.

Jihozápadní část obce pokrývá rozsáhlý převážně jehličnatý Černý les o rozloze až 1000 ha. Významné jsou v něm chráněné bukové porosty pralesového charakteru, které byly v roce 1970 vyhlášeny za dvě přírodní rezervace. Přírodní rezervace Černý les I. zaujímá rozlohu 8,06 ha a přírodní rezervace Černý les II. má rozlohu 7,69 ha. Zachovalé acidofilní bučiny pralesního charakteru jsou předmětem ochrany (Plaček, 2006).

Z floristického hlediska jsou porosty druhově chudé, stromové patro tvoří převážně mohutné buky (*Fagus sylvatica*). Podrost je řídký, s téměř úplnou absencí keřů, avšak můžeme spatřit nenáročné druhy bylin, jako jsou například věsenka nachová (*Prenanthes purpurea*), štavel kyselý (*Oxalis acetosella*), kaprad' samec (*Dryopteris filix-mas*) a papratka samičí (*Athyrium filix-femina*). Mechová společenstva jsou tvořena především lesními druhy, avšak vyskytuje se zde významná hvozděnka různolistá (*Callicladium haldanianum*). Mykologicky je oblast nejčennější a nejdéle sledovanou na území Hlučínska. Od roku 1964 zde bylo zjištěno přes 400 druhů hub. Ze zástupců zvláště chráněných druhů v kategorii silně ohrožených se zde můžeme setkat s mozkovkou rosolovitou (*Ascotremella faginea*) nebo se zajímavou prsnatkou orličí (*Rosellinia aquila*).

Ze vzácných obojživelníků můžeme spatřit skokana hnědého (*Rana temporaria*), čolka obecného (*Triturus vulgaris*), čolka velkého (*Triturus cristatus*) a mnoho dalších.

Jak již bylo výše zmíněno, vzhledem k absenci keřového patra obývají rezervace hlavně ptáci, kteří hnízdí v dutinách stromu. Příkladem je strakapoud velký (*Dendrocopos major*), sýkora modřinka (*Parus montanus*), lejsek bělokrký (*Ficedula albicollis*) a dalších mnoho druhů ptáků žijící mimo dutiny (Koutecká, 2004).

3.7.2 Evropsky významná lokalita CZ 0813461 Ostrava-Šilheřovice, Zámecký areál s golfovým hřištěm

Přírodně krajinářský park a navazující lipové aleje byly vyhlášeny za Evropsky významnou lokalitu z důvodu ochrany přirozeného biotopu páchníka hnědého (*Osmoderma eremita*), jenž má v rozpadajících alejích vhodné životní podmínky.

Rozsáhlý krajinářský areál je klasickou ukázkou anglického parku s esteticky působícími ostrůvky zeleně, vhodnou terénní modelací a solitéry dubů. V parku rostou hlavně duby, habry, javory, lípy a ojediněle byly vysázeny i cizokrajné druhy stromů.



Obr. č. 7: Šilheřovický zámek. Zdroj: Bc. Nikol Čajková, 2019

Aleje se nacházejí na jihu obce, pod areálem zámeckého parku. Tyto historické až sedmdesátileté aleje tvořené především lípou srdčitou byly účelově zakládány již rodem Rothschildů a časem vytvořily síť krajinných prvků, které okolí obce zvelebují. Stromy nebyly mnoho let nijak ošetřovány a v současné době se Šilheřovice intenzivně věnují jejich obnově a údržbě. Chráněná lokalita zaujímá celkovou rozlohu 101,4709 ha (Klemensová, 2015).

3.7.3 Páchník Hnědý (*Osmoderma barnabita*)

Páchník Hnědý je brouk s matným leskem z čeledi vrubounovití. Má zavalité tělo, dlouhé nožky, poměrně krátká paličková tykadla a dorůstá velikosti dvou až tří centimetrů. Své jméno dostal podle svého pronikavého pachu po pižmu.

Páchník je saproxylofágem, obývá dutiny listnatých stromů různého stáří. Nevybírá si konkrétní druh dřeviny, vyžaduje však dutiny s tzv. červeným trouchem, osvětlené, se stabilní teplotou a vlhkostí. V dutinách do kterých prší a z nich voda nedotéká se páchníci vyvíjet nedokážou. Páchník má několikaletý vývoj. Samice kladou vajíčka do vykotlaných stromů či pařezů, larvy se vyvíjejí několik let a dospělé jsou až po 2-3 letech. Brouka lze často nalézt v solitérních stromech a alejích. V podmínkách severní Moravy a Slezska se vyskytují převážně v lípách, dubech, vrbách, topolech, bucích, habrech, jilmech či ovocných stromech.

V České Republice je Páchník Hnědý (*Osmoderma barnabita*) zařazen mezi silně ohrožené druhy podle přílohy č. III. Vyhlášky MŽP ČR 395/1992 Sb. Uveden je v národním červeném seznamu bezobratlých živočichů jako kriticky ohrožený. V rámci EU je zařazen v přílohách II. a IV. směrnice o ochraně přírodních stanovišť volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (92/43/EEC) a patří mezi prioritní druhy soustavy Natura 2000.

Pro podporu a ochranu Páchníka je potřeba biotop chránit a rozšiřovat. V případě lesních porostů je nezbytné zachovávat stojící dutinové i mrtvé stromy, zamezit intenzivnímu lesnímu hospodářství a podpořit lesnickou péči, která povede k různověkému porostu. V parcích a alejích je taktéž nutné ponechat všechny vzrostlé stromy s dutinami, neodstraňovat staré stromy. Je-li potřeba strom odstranit z důvodu bezpečnosti, je žádoucí ponechat skácené dutinové stromy alespoň jeden rok, aby se populace brouka stačila přemístit do jiných vhodných dutin. Dutiny stromů je potřeba neošetřovat. U otevřených dutin je vhodné je zastřešit, aby do nich nepršelo. Ponechány by měly být i suché pahýly (Rainus T., 2013)

V obci u hájenky se nachází památný strom Tisovec dvouřadý (Taxodium)



Obr. č. 8: Tisovec dvouřadý. Zdroj: Bc. Nikol Čajková, 2019



Obr. č. 9: Značka Tisoyce dvouřadého.
Zdroj: Bc. Nikol Čajková, 2019

4 HISTORIE OBCE

S první písemnou zmínkou o obce Šilheřovice se setkáváme v souvislosti s dělením majetku v roce 1377 mezi čtyři syny opavského vévody Mikuláše II. V té době obec držel Mikuláš Mšan a Šilheřovice se staly sídlem panství, k němuž příslušely okolní vesnice Markvartovice, Antošovice, Hať, Darkovice a Koblov.

Na počátku 18. století patřily Šilheřovice včetně Hlučínska pod vládu habsburské monarchie, v jejímž čele stál Karel VI. Hraběnka z Ursenburku Barbora Perpetua roku 1647 prodala panství Šilheřovic opavské jezuitské koleji. Okolo roku 1709 jezuitští hospodáři vybudovali ovčinec nazývaný Paseky. Ty se později staly součástí nově založeného panského dvora a dostaly své pojmenování. O 14 let později byl postaven kostel Nanebevzetí Panny Marie, který slouží dodnes. Po zrušení jezuitského řádu obec získali Eichendorffové, kteří nechali postavit na místě zaniklé tvrze zámek v romantickém slohu.

Hlučínsko zasáhly v polovině 18. století osudové události. V roce 1740 po smrti císaře Karla VI. se vlády ujala Marie Terezie. O dva měsíce později vtrhl do Slezska pruský král Friedrich II. a nedostatečně silná rakouská vojska se stáhla až k Opavě. Friedrich II. tak při mírovém jednání dostal téměř celé Slezsko. Hlučínsko se po slezských válkách dostalo po nadvládu Pruska. Války skončily podepsáním smíru ve Vratislavi a v Berlíně v roce 1742.

V roce 1835 byly Šilheřovice odkoupeny od dědiců Eichendorffových pánem Salomonem Mayerem. Po jeho smrti panství dostal Anselm Salomon, ten se poté oženil s baronkou Rothschild. Šilheřovice patřily rodu Rothschildů do roku 1938. Na základě Versailleské mírové smlouvy z roku 1919 došlo po 1. světové válce k převzetí Hlučínska úřady ČSR.

Mezi významné pamětihodnosti obce patří:

- zámek a zámecký areál postavený v letech 1787 – 1815 v romantickém slohu, ležící uprostřed anglického parku
- kašna pod zámek se sousoším s námětem ze starořeckých bájí
- lovecký zámček s původními kotci pro lovecké psy, dnes sloužící jako restaurace
- barokní kostel nanebevzetí Panny Marie

- mléčnice se zajímavým reliéfem nad portálem, dnes soukromý obytný dům
- strážní dvorek s parkovou bránou, romantická stavba ze 70. let 19. století, byl využit k natáčení scén z filmu Zdeňka Svěráka Tmavomodrý svět.
- Paseky, osada původně sloužící jako ovčinec. Rod Rothschildů ovčinec zrušil a přestavěl jej na hospodářský dvůr (Plaček, 2006).

Za zmínku stojí i přijetí návrhu znaku obce, který byl schválen Parlamentem České republiky v roce 1996. Znak na zlatém štítě tvoří půl černé orlice s červenou zbrojí spojené s polovinou zelené dubové ratolesti s viditelným polovičním a celým listem i žaludem. Návrh na tuto podobu vyšel z vrchnostenských erbů rodů Rothschildů a Eichendorffů, kteří Šilheřovické panství vlastnili a měli zásluhu na vybudování a přestavbě zámku s parkem (Plaček, 2006).



Obr. č. 10: Znak. Zdroj: www.silherovice.cz

5 ZELEŇ A JEJÍ VÝZNAM

Zeleň je významným, nevyhnutelným, přírodním a výtvarným prvkem lidských obydlí, kde uplatňuje své funkce ekologického, sociálního a z části hospodářského charakteru. Zeleň zlepšuje ovzduší, produkuje kyslík a jiné biologicky účinné látky, které mají hlavně regenerativní význam. Absorbuje škodlivé cizorodé látky z ovzduší, snižuje hladinu hluku, prašných a plyných imisí a ionizováním ovzduší pozitivně ovlivňuje jeho fyzikální stav, který je pozitivní pro lidský organismus. Poskytuje prostor a vhodné podmínky k rekreaci a zotavení lidí, kompozičně a esteticky tvoří vhodné městské prostředí, pozitivně působí na fyziologický a psychický stav člověka. Dřeviny mohou v nesourodých architektonických a urbanistických částech výrazně přispět k harmonickému propojení. Na rozdíl od budov a staveb se zezeň v důsledku času mění, například střídáním ročních období. Každý tento jednotlivý přírodní prvek roste, dosahuje své velikosti a účinku (zabarvení, kvetení), stárne a umírá. Zezeň dokáže působit celistvým dojmem a rozmanitostí. Svými vlastnostmi tvoří předpoklady ke zvýšení estetického účinku a celkové atraktivitě prostředí (Supuka, 1991).

Zeleň může být původní i člověkem úmyslně vysazovaná. Příkladem zeleně jsou skupiny stromů, ojedinělé stromy, keře, aleje, roztroušené remízky, parky, souvislé i nesouvislé zatravněné plochy, zahrady, ale také lesní a užitkové porosty (Kavka, 1978).

5.1 Rozdělení zeleně

Zeleň můžeme rozdělit na dvě základní skupiny, a to na zezeň sídelní (venkovskou, městskou) a krajinnou.

Sídelní zezeň je zezeň v člověkem vytvořeném urbánním prostředí, v zastaveném území. Dřeviny jsou účelně vysazovány ke zlepšení životního prostředí sídel a k poskytnutí možnosti rekreace obyvatel. Sídelní zezeň, která bývá navrhována krajinářským architektem, je záměrně zakládána, případně upravována, dopěstovávána a dále trvale udržována.

Krajinná zezeň na rozdíl od zeleně sídelní vznikla často přirozeně. Má převážně půdoochrannou a krajinotvornou funkci. Vliv člověka na zezeň je zde minimální. Obvykle není vytvořeno záměry ale přírodními zákony. Mohou to být pozůstatky krajiny původní, která byla postupně obkloповána městem nebo město obklopující nebo území, které nebylo

možné nebo vhodné zastavět (stavebně nepřístupné lokality, skalnaté svahy, území mokřadů). Krajinná zeleň může být založená i člověkem. Lidé v minulosti z důvodu krajinnotvorných vysazovaly aleje a stromořadí, z důvodu půdoochranných pak například větrolamy. Stromy byly vysazovány úmyslně i na významných místech například křižovatkách božích muk, křížků apod. Ke krajinné zeleni patří i liniové porosty polních mezí, doprovodné porosty kolem cest, dřeviny kolem vodních ploch a další, které nebyly člověkem přímo založeny. Na základě toho je potřeba uvést pojmy dřeviny rostoucí mimo les a rozptýlená zeleň.

Dřeviny rostoucí mimo les jsou keře a stromy jednotlivé nebo které rostou ve skupinkách ve volné krajině a v sídelních oblastech na pozemcích mimo les. **Rozptýlená zeleň** představuje synonymum dřevin rostoucí mimo les. Jsou to jednotlivé dřeviny nebo skupiny rostoucí rozptýleně ve volné krajině. Nejsou zemědělskou kulturou a ani lesem (Ústav územního rozvoje, [online] 2018).

Další možné dělení zeleně:

Veřejná zeleň – Je trvale přístupná pro veřejnost, jsou to městské parky, dětské parky, lesní parky, parčíky, sídlištní zeleň, pouliční zeleň, zeleň u významných budov, zeleň v rekreačních oblastech, zeleň dětských hřišť, lázeňské parky, historické parky a zahrady, atd.

Vyhrazená zeleň – Zeleň veřejnosti volně nepřístupná, nebo jen omezeně přístupná. Zeleň v obytných částech, zahrady u škol, mateřských škol a jeslí, zeleň u sportovišť, koupališť, zeleň hřbitovů, botanické a zoologické zahrady, arboreta, nájemní zahrádky, nemocniční zahrady, atd.

Ochranná zeleň – Je to zeleň v pásmech hygienické ochrany a v obvodech průmyslových závodů.

Hospodářská zeleň – Jsou to ovocné sady, výrobní zahrady a školky, zemědělské a zelinářské území, hospodářské lesy.

Ostatní zeleň – Zeleň ve volné krajině, v chráněných územích, doprovodná zeleň nádrží a vodních toků, lesní remízky, zeleň podél komunikací, volné skupiny keřů a stromů, ochranné lesní pásma, zeleň na mezích (Kavka, 1978).

5.2 Funkce a význam zeleně

Vlastnosti dřevin, rostlin a způsob jejich života, především způsob zpracování a ukládání sluneční energie, ovlivňují změny v okolním prostředí. Zelené rostliny jako jediné dokážou zpracovat a uložit sluneční energii a dál tak vytvořit energeticky využitelné produkty důležité pro životaschopnost organismů včetně člověka.

Automatické působení rostlin, dřevin na okolní prostředí je nazýváno jako vliv. Jsou-li dřeviny účelně využívány a vysazovány tak, aby jejich vlivy byly co nejefektivnější a výsadby tak funkční, označujeme je jako funkce zeleně (Novák, 2001).

5.2.1 Vlivy zeleně

Vliv na světelný a tepelný režim okolí

Prostředí je postupně ochlazováno, jak spotřebou energie která je nutná k vypařování vody, tak i zachycováním světelného a tepelného záření. Dřeviny s řídkou korunou jsou tedy schopny zachytit méně slunečního záření (asi 60 – 80 %) než dřeviny s korunou hustou (až 97 %). Jsme-li ve stínu stromů, neobtěžuje nás tolik nadměrné množství slunečního svitu, ale naopak jsme v „chládku“ způsobeným vypařováním vody v koruně stromů. Odpařováním totiž chladnější a zvlhčený vzduch klesá (Novák, 2001).

Vliv na chemické složení vzduchu

Tím jak rostliny vážou sluneční energii, spotřebovávají oxid uhličitý a do ovzduší uvolňují kyslík, bývají městské parky nazývány plícemi města. Přestože je každá zelená rostlina schopná fotosyntézy, není dobré v celkové bilanci tento proces přeceňovat, především co se týče jednotlivých stromů v konkurenci s městskými částmi. Zeleň dokáže vázat škodlivé plyny, aerosoly (oxidy síry a dusíku, těžké kovy, sloučeniny olova) a zvlhčovat ovzduší. Vzduch ve městech je o 20 - 30 % sušší než vzduch mimo město, vypařováním vody narůstá vlhkost vzduchu v porostu stromů přibližně o 5 - 10 % a večer to může být až o 20 %. Například bříza dokáže vypařit asi 70 hl vody za vegetační období (Novák, 2001).

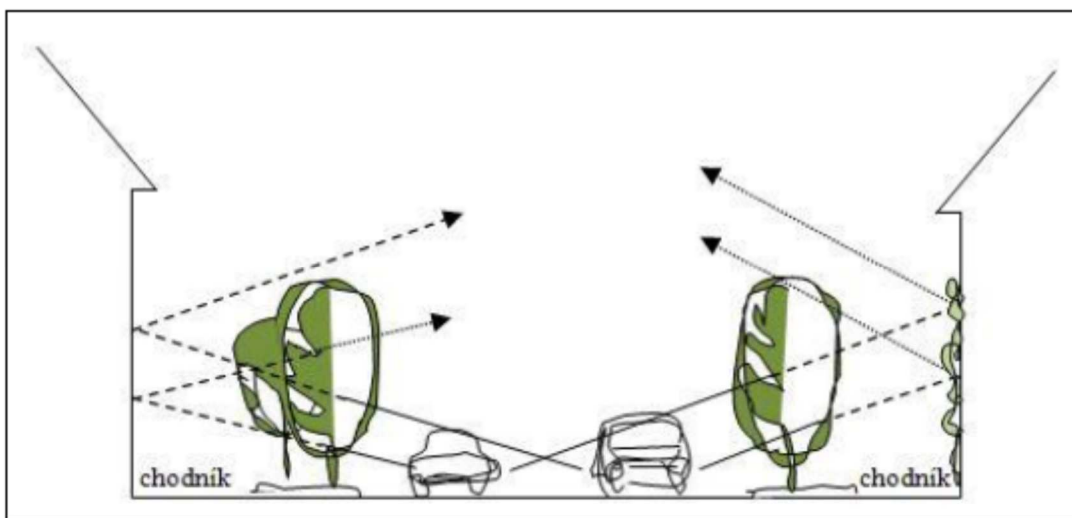
Vliv na vzdušné proudění

Dřeviny mají mnohem lepší vliv na zpomalování větru než pevné zábrany, za nimiž se často tvoří nepříjemné víry. Při bezvětrném počasí působí odpařování vody ochlazení, zvlhčení vzduchu a tím poté pohyb (Novák, 2001).

Vliv na snižování hlučnosti

Snižování hlučnosti je dáno tím, že listy dřevin jsou schopny zachytit zvukové vlny. Míra účinnosti je závislá na struktuře porostu, druhu olistění a velikosti zelených ploch. Proto bývá v hlubokých lesích ticho. Dle některých teorií si lidé spojují zelenou barvu s pocitem ticha. Mnohdy se uplatňuje i tam, kde přístroje pokles hluku nezaznamenaly, ale lidé se cítí klidnější a zažívají úlevu (Novák, 2001, www.uur.cz).

Za nejúčinnější se považuje kombinace technických opatření se zelení, tedy protihlukových valů nebo stěn podél komunikací spolu s osázenými stromy, keři, případně pnoucí zelení (Ústav územního rozvoje, [online] 2018).



Obr. č. 11: Schéma snižování prašnosti. Zdroj: Ústav územního rozvoje, [online] 2018

Vliv na snižování prašnosti

Dřeviny na svých listech zachycují prach a popílek, který je splachován deštěm na zem. Zpomalováním proudění vzduchu snižují unášení prachových částic a ulehčují jejich usazování. Množství uchycení prachových částic závisí na velikosti listové plochy, na jeho povrchu a otočení listů. Podstatně větší množství prachu zachytí listy chlupaté, svraskalé, lepkavé a vodorovně postavené než listy hladké nebo ty, které se neustále ve

větru pohybují. Velkou účinnost mají i trávničky. Prach se při opadu na trávník nebo půdu se dál nemůže vříit do zpět do ovzduší. Při poklesu částic ze stromu na dlažbu se prach dostává zpět ovzduší (Novák, 2001, Ústav územního rozvoje, [online] 2018).

Vliv na hygienickou jakost vzduchu

Dřeviny (například jalovec, bez černý, ořešák) dokážou snížit množství choroboplodných zárodků v ovzduší jak mechanickým ulpíváním na listech, tak i vlivem látek, které uvolňují, a to především fytoncidů a silic. Ty zamezují aktivitě mikrobů a tento proces nazýváme bakteriostatický účinek. Nebo dřeviny bakterie přímo zničí a hovoříme o baktericidním účinku (Novák, 2001).

5.2.2 Funkce zeleně

Mikroklimatická funkce

Za mikroklimatickou funkci se považují příznivé vlivy dřevin na kvalitu prostředí a ovzduší. Myslí se tím snížení světelných a tepelných extrémů v důsledku zastínění a spotřeby energie při fotosyntéze a odpařování vody, což má za následek růst i vlhkosti vzduchu. Do této funkce spadá i zpomalování proudění vzduchu nebo naopak podpora proudění vzduchu při bezvětrném počasí (Novák, 2001).

Hygienická funkce

Vyplývá z příznivého vlivu na hluk, výskyt choroboplodných zárodků, snížení prašnosti a tím samozřejmě umožňují vytvářet vhodnější prostředí k rekreaci a bydlení (Novák, 2001).

Psychohygienická funkce

Tato funkce vyplývá z přirozených psychosomatických účinků již výše zmíněných vlivů. Působení je závislé i na ekologickém vzdělání. Dnešní společnost je citlivější k přírodě, k osudu celých území zeleně či k jednotlivým dřevinám. Značná část lidí vyhledává k relaxaci právě zeleň a přírodu (Novák, 2001).

Estetická funkce

Funkce estetická je důležitou součástí psychohygienické funkce. Je to myšleno tak, že většina lidí vnímá dřeviny stejně jako jiné přírodní výtvořy za krásné, okouzlující a spojuje je s libým pocitem (Novák, 2001).

Zahradní estetika popisuje vlastnosti každé z rostlin čímž lze následně vytvořit funkční a efektivní komponování výsadeb. Vhodné kombinace jednotlivých dřevin, rostlinné zeleně a přírodních doplňků vyvolávají klidnou a harmonickou pohodu. To má významný psychologický dopad na duševní stav člověka (zahradni-trvalky [online] 2018).

Prostorotvorná funkce

Tato funkce, mnohdy nazývaná také jako architektonická funkce, je podmnožinou výše zmíněné funkce. Vyplývá ze záměrného vysazování dřevin z důvodu členění prostoru. Řadové, solitérní a plošné výsadby dřevin dokážou uzavřít městské prostranství, odclonit rušivý element, zarámovat významnou dominantu apod. Na rozdíl od staveb působí velmi pozitivně (Novák, 2001).

5.2.3 Negativní vlivy

Dřeviny jsou jedinečným přírodním prvkem, které splňují mnoho pozitivních funkcí v urbánním prostoru, avšak je třeba si povšimnout i negativních vlivů.

Znečišťování okolí

Některé dřeviny mohou na své okolí negativně působit, například opadem plodů (*Corylus*, *Aesculus hippocastanum*, atd.) nebo znečištěním plochy pod korunou stromů (*Tilliasp.*, *Morus*, *Sorbus*, *Cornus mas*). Je proto potřeba myslet na jejich vhodné umístění v ulicích měst, případně vybírat kultivary neplodící nebo jedince vysazovat v zelených pásích dál od pěších komunikací apod.

Na podzim stromy znečišťují okolí opadem listů a tím i zanášením okapů. Je vhodné proto vybírat kultivary malokorunné, které i v dospělosti nedorostou do nad úroveň střech okolních domů nebo koruny stromů pravidelně zastříhávat. Krom toho je na okapy možné instalovat ochranné mřížky zabráňující zapadávání listů (Kolařík et al., 2003).

Produkce alergenního pylu

Alergiemi v dnešní době trpí mnoho lidí, z nichž převážná část má právě alergie na pyly. Tvorba alergenního pylu je problematičtým bodem z hlediska prašnosti prostředí. Mezi alergenní dřeviny patří: *Alnus ivana*, *Betula pendula*, *Corylus colurna*, *Corylus*

avellana, *Fraxinus excelsior*, *Philadelphus coronarius*, *Populus sp.*, *Salix capri*, *Sambucus nigra*.

Výběr dřevin k výsadbám do městského prostředí musí být přizpůsobena podmínkám měst. Je těžko realizovatelné omezit výsadbu rostlin jen na dřeviny, které nejsou alergizující z důvodu silně omezeného sortimentu taxonů pro město. S narůstajícím počtem alergiků, kteří ve městech žijí, je ale potřeba zohlednit druhové složení stromových výsadeb. Neměly by se sádit druhy, o kterých se ví, že jsou alergologicky významné nebo vysazovat nekvetoucí či málo kvetoucí odrůdy (*Robinia pseudoacacia*), případně u dvoudomných rostlin vysazovat pouze samiční jedince (*Acer negundo*) (Kolařík et al., 2003).

Ohrožení provozní bezpečnosti

Dlouhověké a vzrostlé stromy se svými rozměry a hmotnostmi mohou představovat potenciální riziko z hlediska bezpečnosti. Opad větví, vyvrácení, odlomení části koruny nebo zlom kmene, to vše může hrozit při přetížení stromu větrem, obzvláště je-li ve vyšším věku. Je nutností zajistit pravidelnou kontrolu včetně pěstebních zásahů v průběhu celého života stromu (Kolařík et al., 2003).

Poruchy staveb

Za velmi výrazný negativní vliv stromů je považováno narušování staveb postavených na objemově nestálých zeminách. Stromy transpirací odčerpávají denně až stovky litrů vody z půdy. Rostou-li na půdách, u kterých dochází v důsledku odsávání vody ke značným objemovým změnám, je velká pravděpodobnost poškození nebo až destrukce staveb. Jedná se hlavně o zeminy jílovité, pro které je bobtnání a vysychání typické. K těmto změnám objemu jílovitých půd dochází nejen vlivem vegetace ale i přímým odpařováním vody z půdy. Vegetace tyto změny však navyšuje až o trojnásobek. Stromy by se měly vysazovat dále od staveb, u jílovitých půd by měla být vzdálenost od stromu tři čtvrtiny výšky dospělého stromu a u skupin dřevin by vzdálenost měla být při nejmenším rovná výšce vzrostlého stromu. V případě, že se na budovách již škody objevují, je po důkladném prošetření nutné odstranit stromy ve vzdálenosti rovnající se výšce stromu od domu (Kolařík et al., 2003).

6 OŠETŘENÍ DŘEVIN

Stromy patří mezi nejvýznamnější a nejvýraznější složky životního prostředí. Platí to jak ve volné krajině, tak i v obytných částech měst a obcí. S pozitivní funkcí dřevin souvisí i možnost dosáhnout patřičných rozměrů a věků. Dlouhověké dřeviny jako jsou například buky, duby a lípy mohou dorůstat až impozantních velikostí a věku až sto let. Přítomnost stromů v prostředí zvyšuje pocit komfortu a obyvatele zásobuje celým množstvím ekologických benefitů. Chceme-li dál využívat jejich pozitivních vlivů a minimalizovat ty negativní, je nutné se o ně pravidelně odborně starat. Počínaje okamžikem výsadby, kdy je potřeba nejen vybrat vhodný taxon pro dané stanoviště, ale také správně provést samotný akt výsadby. Po celý život stromu je nutné provádět průběžnou kontrolu, provádět řez, popřípadě zvolit jiný typ vhodného ošetření (Kvalifikace při provádění arboristických zásahů [online] 2019).

Funkce a význam dřevin v sídlech jsou nezpochybnitelné a jejich ochrana je daná zákonem. Představitelé obcí a měst musí i nadále usilovat o hledání rovnováhy mezi zájmy celospolečenského významu stromů a lidí. V dnešní době lze podle různých metodik vyjádřit společenskou a ekologickou hodnotu stromů. Dřeviny v obcích a městech se staly nezanedbatelnou hodnotou o kterou je potřeba řádně pečovat. Povinností správce je starat se o dřeviny tak, aby nebyla snižována jejich hodnota a aby nebyla ohrožena provozní bezpečnost. K dosažení maximálních pozitivních vlivů dřevin a minimalizování rizika spojené s bezpečností pro okolí, je nezbytné se o ně soustavně odborně starat. Zhodnocení stavu stromu a vhodné navržení zásahu určují odborníci ve spolupráci s certifikovanými arboristy či konzultanty v arboristice. Ošetřování dřevin v obci najednou je neefektivní, proto je vhodné určit, které stromy bude potřeba v následujících letech po etapách ošetřit, a kolik peněz na to bude vynaloženo. Pro tento účel se využívají plány péče o stromy. Je to dokument informující o stavech stromů v obci, o potřebných typech zásahů, které by se měly realizovat, o naléhavosti, o přibližných nákladech na jejich péči v budoucích 3-5 letech. Plán péče o stromy je vhodné průběžně aktualizovat a neměl by být starší pěti let, jinak je nutné jej znovu vytvořit. Součástí péče o stromy je zajištění financí. Kromě rozpočtových zdrojů je možné využít financování péče o stromy z dotací. Mohou to být programy Státního fondu životního prostředí, programy péče o krajinu (Kvalifikace při provádění arboristických zásahů [online] 2019).

6.1 Technologie zásahů

Ošetření dřevin by měla provádět odborná aforistická firma s pracovníky, kteří byli proškolení. Při ošetřování dřevin, instalace vazeb a ořezu větví musí být dodržována bezpečnost práce. Ošetřování stromů je nutné provádět ve vhodném období.

6.1.1 Řezy

Řez je velkým zásahem do živého organismu stromu. Účelem je podpora a udržení jeho dobrého zdravotního stavu, úprava tvaru koruny apod. Řez, který je správně proveden, umožní dřevině vytvořit po obvodě rány hojivé pletivo neboli kalus. Kalus ránu uzavře a tím se zamezí vstupu hniloby nebo choroby.

Zdravotní řez – zaměřuje se především na řešení zdravotního stavu stromu, odstraňují se větve vitálně oslabené, suché, nevhodné z hlediska koruny stromů, překřížující se, škůdci napadené větve a rizikové pro bezpečnost provozu. Provádí se se zachováním charakteristického habitu daného stromu. Řez zdravotní řeší především cíle bezpečnostního řezu. Vhodná doba pro řez je ideálně v plné vegetaci od půlky května do konce července.

Bezpečnostní řez – je zaměřen na odstranění suchých větví s průměrem nad 5 cm vč., odlehčení větví se statickými defekty, které ohrožují provozní bezpečnost. Odřezání větví zlomených a zavěšených. Bezpečností řez neřeší komplexní statické poměry stromu. Řez bezpečností včetně řezu suchých větví je možné provádět v průběhu celého roku.

Výchovný řez – řez se provádí u mladého stromu, cílem je založení tvarově charakteristické koruny pro určitý druh a přizpůsobení funkčním požadavkům místa.

Likvidační řez – řez je cíleně prováděn pro odstranění stromu z důvodu provozně bezpečnostních, kompozičních, pěstebních či fytopatologických.

6.1.2 Instalace bezpečnostních vazeb

Mezi základní techniky stabilizace stromů v dnešní době patří i bezpečnostní vazby. Aplikují se hlavně u stromů s defektním větvením nebo houbovou infekcí. Bezpečnostní vazbou je možné se vyhnout radikálnímu řezu dřeviny. Před instalací vazby se strom musí připravit, a to nejčastěji ořezem, popřípadě odstraněním původní vazby. Neméně důležitá je i péče o vazby, aby nedošlo k poškození stromu.

Dynamická vazba – je instalována do horní poloviny koruny. V koruně je lano svěšené, slouží jako prevence, a při selhání větve zlomenou část zachytí. K instalaci vazeb jsou nejčastěji používána propylenová nebo polyesterová lana.

Statická vazba – umísťuje se do spodní poloviny koruny stromu. Dřevina si poměrně rychle na tuto vazbu zvyká, nedochází ke tvorbě reakčního dřeva. Dřevina takto přirozeně reaguje na defekt, díky této vazbě se tvorba omezí. Existuje dvojí typ statické vazby, a to podkladnicová a vrtaná. U vrtané vazby je nutné zjistit, jestli se v místě aplikace vazby nenachází infekce nebo dutina, aby provrtáním nedošlo k narušení pletiv a tím šíření infekce. Z toho důvodu se častěji používá vazba podkladnicová. Skládá se z dubových podkladnic, svorek, ocelového lana a kmen tak není poškozen.

Revize vazeb by měla probíhat pravidelně a měla by o tom být vedena přehledná evidence. Revize spočívá hlavně v kontrole lana. Životnost vazby je udávána na 10-12 let (Ošetřování stromů a instalace bezpečnostních vazeb [online] 2017).

6.1.3 Konzervační ošetření

Pojem „konzervace“ lze charakterizovat jako uzavření nějakého stavu a zabránění dalším změnám. Jsou to zásahy, které se na stromech realizují v souvislosti s řešením mechanických poškození a rozkladnými procesy, jako je tlení. Oproti výše uvedeným konstruktivnějším typům ošetření nemají tyto zásahy vyšší ambice než zastavení nebo zpomalení rozkladných procesů. Tyto zásahy bývají náročné jak po stránce časové, tak i finanční. Do této skupiny konzervačních opatření spadají tyto zásahy:

Ošetření ran

Rány vznikají na větvích a kmenech stromů při běžném provozu či stavebních pracích a dávají prostor průniku patogenních organismů. Pro strom rány znamenají stresující faktor. Zabráněním průniku nežádoucích organismů, nebo alespoň oslabením, ušetříme stromu značné množství energie (Kolařík, 2003).

Ošetření čerstvých ran - poraněním kmene většinou dojde k odtržení lýkové a korní části a k poruše svrchních letokruhů dřeva. Pokud je kambium narušené, který nedokáže produkovat nové buňky a poranění překrýt. V tomto případě je vhodné podpořit přirozené mechanismy stromů, tak aby se strom o překrytí postaral sám. Začistíme povrch poranění a ránu neprohlubujeme, nezvětšujeme, ale odstraníme jen roztřepené okraje.

Povrch rány se překryje hmotou (mech apod.), která zadržuje vlhkost, a která má zabránit odumření parenchymatických buněk (Kolařík, 2003).

Ošetření starých ran – je-li poranění starší a povrch vyschlý, začistíme ránu, a odumřelá pletiva stromu natřeme penetrační látkou tak, aby nepřetíralo pletiva zdravá. Odumřelá pletiva jsou pravděpodobně již infikovaná.

Sanace dutin

Sanace spadá pod konzervační opatření dřevin, provádí se u dutin kmenů a kosterních větví stromu.

Mechanická sanace – tato sanace zahrnuje odstraňování rozloženého materiálu z dutin a otevírání větracích otvorů odumřelých stěn dutin

Chemická sanace – spočívá v napouštění stěn dutin chemickými prostředky ke zpomalení či zamezení průběhu pronikání dřevokazných hub

Speciální sanace – touto sanací se rozumí vytváření stříšky nad vtokovými otvory dutin a budování speciálních konstrukcí v korunách (Zahrada, park, krajina [online] 2019).

Chemické ošetření

Účelem chemické konzervace je co nejdéle zachovat mechanické vlastnosti dřeva v nezměněném stavu, oslabit pronikající bakterie a zlepšit estetický vzhled vykonané konzervace. Zvýšení funkčnosti chemického ošetření lze jeho pravidelným aplikováním, ovšem není tím možné patogen zcela zlikvidovat. Chemickým ošetřením patogen pouze oslabíme a zpomalíme jeho postup.

Penetrační přípravky znemožňují růst dřevokazných hub vsáknutím do povrchových pletiv dřeva. Používá se převážně Luxol. Přípravek se nesmí dostat na pletiva živá.

Fungicidní přípravky oslabují houbového patogena, jenž dřevo rozkládá. Přípravky se používají na mrtvé dřevo, je potřeba brát zřetel, aby nepřišly do styku s živým dřevem. U nás se používají Topsin M., Miedzian 50, Fundazol, Latanox, IB Fungid apod (Zahrada, park, krajina [online] 2019).

Možná rizika konzervačních opatření:

Mechanické vyčištění dutiny je obtížné provést tak, abychom nezasáhli do živých pletiv. V případě příliš razantního zásahu, kdy dojde k poškození tzv. bariérové zóny (reakce stromu na postup houby) paradoxně povede k podpoře dynamiky kolonizace. Přestože čistě vytesané dutiny vypadají efektně, mohou znamenat nové mechanické poškození vedoucí k postupu infekce.

Narušení stability stromu může být další problémem. Na statiku stromu může mít podstatný vliv i odumřelá hmota a jejím odstraněním se zvyšuje riziko statického selhání. Při realizaci toho zásahu je nutné zjistit, zda tento zásah nebude spíše destabilizací stromu.

Jako další a poměrně zásadní je riziko negativního zásahu do vývoje cyklu některého z ohrožených nebo kriticky chráněných živočichů. Ochrana těchto biotopů vyplývá ze Zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny. Rozložené dřevo uvnitř dutin je vzácné a mnoho organismů je po celý svůj životní cyklus na toto prostředí vázáno. Ošetření dutin, které je považováno jako prospěšné pro strom, tak může mít opačný vliv na ekologické vztahy (Zahrada, park, krajina [online] 2019).

7 METODIKA HODNOCENÍ STAVU DŘEVIN NA VEŘEJNÝCH PLOCHÁCH OBCE ŠILHEŘOVICE

Ve své diplomové práci se budu věnovat hodnocením dřevin na veřejných plochách obce Šilheřovice. Cílem hodnocení je získání informací o porostech v obci, zhodnocení jejich současného stavu a následně vyhodnocení změn a opatření, která povedou ke zlepšení jejich stavu.

Kapitola obsahuje několik částí. První částí je popis hodnocených parametrů, druhou částí je terénní průzkum, třetí pak vyhotovení kartografické práce a v závěrečné části jsou vyhotoveny výsledky s návrhy opatření.

7.1 Studium literatury

Ke správnému vyhotovení této práce bylo nutné si v příslušné literatuře zjistit informace o řešeném území, prostudovat si postup hodnocení zeleně a naučit se i za pomoci „klíčů k určování stromů“ rozeznat dřeviny. K tomu jsem hlavně využila knihy autorů: Hecker 2003, Pikula 2003, Kolařík 2003.

7.2 Metodika hodnocení dřevin

Hodnocení dřevin bylo provedeno dle metodických principů uvedených v publikaci Kolaříka et. al. Za základě konzultace s vedením diplomové práce byly hodnoceny tyto parametry:

- výška stromu
- poloměr kmene
- zdravotní stav
- růstové podmínky
- atraktivita umístění
- prvky se zvýšeným biologickým potenciálem
- biologický význam taxonu
- biologický význam stanoviště

7.2.1 Výška stromu

Výška stromu je vzdálenost mezi bází kmene a vrcholem koruny. Je-li strom nakloněný, je délka dána úsečkou, která prochází vrcholem stromu a je kolmá k povrchu země. Podstatou je měření na základě trojúhelníků a z toho důvodu je potřeba znát odstupovou vzdálenost. Ta se počítá od báze kmene. V případě, že je strom nakloněný, počítá se vzdálenost od svislice z vrcholu. Aby nedošlo ke vzniku chyb, je potřeba zvolit dostatečný odstup od stromu. Výška se uvádí v přesných metrech.

7.2.2 Průměr kmene

Průměr kmene se měří ve výšce 1,3 metrů nad zemí a v kolmém směru k ose kmene. Je-li průřez kmene oválný, je průměr kmene vypočítán aritmetickým průměrem dvou na sebe kolmých měření. Pokud jsou na kmeni nerovnosti, je průměr měřen těsně nad nebo pod touto nerovností. Průměr se uvádí v celých centimetrech.

V případě, že se strom větví pod danou výškou 1,3 metrů, je průměr kmene měřen pod větvením, a to v místě, kde již na průměr nemají významně vliv kořenové náběhy. Pokud má strom více kmenů, jsou měřeny průměry všech kmenů. Výsledná hodnota je počítána tímto vztahem:

$$d = \sqrt{d_{max}^2 + d_{ostatní}^2}$$

d_{max} = průměr největšího kmene

$d_{ostatní}$ = aritmetický průměr šířky kmene ostatních

Je-li pro daný strom uveden obvod kmene, průměr kmene vypočítáme přepočtem na základě tohoto vztahu:

$$d = \frac{O}{\pi}$$

O = obvod kmene

7.2.3 Zdravotní stav

Zdravotní stav odráží poškození a stupeň mechanického oslabení jedince. Strom se hodnotí podle úrovně mechanického narušení, existence dutin, stupně kolonizace dřevokaznými houbami, různorodými deformacemi atd.

Orgány ochrany přírody mohou také kvalifikovat jako poškození dřeviny zásahy, které mají vliv na zdravotní stav nebo vitalitu stromu. Mohou to být například mechanická poškození větví či kmene. Ekologická újma je poté vyčíslena rozdílem hodnot stromu před zásahem a po zásahu. Zdravotní stav a vitalita jsou hodnotami popisujícími rozsah poškození stromu. K hodnocení zdravotního stavu stromu se používá stupnice:

- 0 výborný zdravotní stav** – bez poškození
- 1 dobrý zdravotní stav** – malý rozsah poškození, bez vlivu na stabilitu nosných prvků
- 2 zhoršený zdravotní stav** – významné poškození s často potřebným stabilizačním zásahem
- 3 výrazně zhoršený zdravotní stav** – perspektivu jedince snižují výrazné defekty a narušení, nezbytný je stabilizační zásah
- 4 silně narušený zdravotní stav** – stabilizace není možná, podstatně zkrácena perspektiva jedince
- 5 havarijný zdravotní stav** – kritické riziko rozpadu jedince, popřípadě již rozpadlý jedinec

7.2.4 Růstové podmínky

Parametr „růstové podmínky stromu“ bere v úvahu stanoviště z hlediska půdních podmínek pro růst, velikosti prokořenitelné plochy a vývoj jedince. Posuzují se vizuálně v prostoru (území nebo plocha) daném průmětem koruny dospělého jedince.

Neovlivněné růstové podmínky – Strom rostoucí ve volné krajině nebo v zastavěném prostředí bez omezení jeho růstu a vývoji podzemních či nadzemních částí. K ovlivnění půdních poměrů dochází minimálně nebo vůbec.

Dobré růstové podmínky – Strom rostoucí na územích, kde rozvoj jeho nadzemních i podzemních částí je částečně omezen, a kde může docházet k negativnímu vlivu na půdní prostředí.

Zhoršené růstové podmínky – Stromy, které rostou v travnatých pruzích a ostrůvcích v zastavěné oblasti, na územích, kde je prostor z obou stran omezený k rozvoji podzemních i nadzemních částí okolní zástavbou či pevným povrchem u báze kmene. Podstatně jsou zhoršené půdní podmínky, půda je kontaminovaná či viditelně zhutněná.

Extrémní růstové podmínky – Stromy rostoucí na území, kde je rozvoj kořenové soustavy případně i nadzemních částí z více než dvou stran limitován. Dochází zde k přímým či nepřímým činnostem znemožňujícím správný růst a vývoj jedince například působením chemických látek, zhutňováním půdy, zasolováním apod. Až extrémně zhoršené mohou být půdní podmínky. Povrchy nepropouštějící vodu zasahují do bezprostřední blízkosti báze kmene a znečištění půdy či zhutnění je prokazatelné.

7.2.5 Atraktivita umístění

Tento parametr hodnotí místo, kde se daný strom nachází. Zohledňuje se frekvence pohybu osob, důležitost stromu jako estetického prvku v daném místě a jeho viditelnost.

Vysoká atraktivita umístění – Solitérní strom či významný jedinec malé skupiny stromů většinou v zámeckých a historických parcích, arboretech, městských parcích, náměstích, nebo i významná krajinná dominanta obvykle mimo zastavěné plochy atd.

Střední atraktivita umístění – Stromy ve stromořadí, na okrajích skupin v parcích, významný prvek ve zpevněných místech zastavěných ploch, stromy jako součást zeleně hřbitova apod.

Méně významná atraktivita umístění – Zeleň sídlišť, sportovních areálů, vnitrobloků domů, doprovodná zeleň komunikací I. a II. třídy, ne příliš významné stromy na zpevněných částech zastavěné plochy atd.

Nízká atraktivita umístění – Strom jako součást porostu. Výrazně se neodlišuje od ostatních. Břehová či doprovodná zeleň nádrží, vodních toků, skupiny v hospodářských areálech, ve volné krajině, mimo zastavěné plochy, doprovodná zeleň komunikací III. třídy a jiné.

7.2.6 Prvky se zvýšeným biologickým potenciálem

Prvky se zvýšeným biologickým potenciálem jsou místa na stromě, tzv. mikrohabitaty, která jsou významná pro určité organismy. Jsou hodnoceny prvky vymykající se obecné základní ekologické hodnotě jako biologického prvku. Představují navýšení biologického potenciálu daného stromu. K orientaci při hodnocení ekologické funkce stromu dle logiky metodiky slouží tyto prvky:

- **dutiny** – otevřené dutiny v kosterních větvích nebo v kmeni
- **dutinky** – otvory malých velikostí
- **suché větve** – větve spojené se stromem o průměru nad 15 cm v místě větvení. Při hodnocení se bere v úvahu minimální délka větve 1 m a hodnotí se větve, které se nemusí odstraňovat z důvodu provozní bezpečnosti místa.
- **hniloba** – kosterní větve s viditelnými známkami rozkladu, dřevo kmene
- **plodnice hub** – výskyt plodnic dřevních hub na kmeni či silných větvích. Přijatelné jsou víceleté plodnice případně rozsáhlý extrémní výskyt jednoletých plodnic
- **poškození borky, místa s chybějící borkou** – místo na kosterních větvích nebo na kmeni s absencí kůry o rozměru cca 30 x 30 cm a více
- **rozštípnuté dřevo a trhliny** – rozmezí mrtvého a živého dřeva. Mohou to být rozštípnuté kosterní větve, které jsou spojené s kmenem, pukliny v silných větvích či kmeni s jakoukoliv příčinou vzniku
- **výtok mízy** – místo, odkud vytéká tekutina ze silných větví nebo z kmene

7.2.7 Biologický význam taxonu

Pod parametrem biologický význam taxonu rozumíme souhrn druhově typických vlastností. Ten zahrnuje původnost určitého taxonu v rámci ČR a atraktivitu stromu pro různé druhy živočichů, které jsou na něj vázány v průběhu svého života. Rozlišujeme nízký, střední a vysoký význam biologického taxonu.

7.2.8 Biologický význam stanoviště

Biologický význam stanoviště hodnotí skutečnost, zda při odstranění daného stromu může dojít k ohrožení existence živočichů na určitém území nebo jestli

se v dostupné vzdálenosti vyskytují jiné stromy, které by mohly nahradit tuto funkci. Z tohoto důvodu rozlišujeme:

- solitérní strom
- strom jako součást stromořadí
- strom jako součást většího celku například parku či stromové skupiny

7.3 Terénní průzkum

V řešeném území byl proveden terénní průzkum v období od 27. 10. 2018 do 14. 4. 2019. Terénní průzkum probíhal několikrát, nejdříve při vybírání lokalit, poté při určování druhů dřevin a následně při focení.

Pro hodnocení byly vybrány veřejnosti přístupné plochy s dřevinami, které nespadají pod pozemky lesů nebo parku. Proto bylo nutné si ověřit pozemkové vlastnictví zájmových ploch. Určování druhů dřevin bylo prováděno současně i s vyhledáním GPS souřadnic, číslováním dřevin a jejich měřením. Veškeré údaje byly rovnou zapisovány do předem připravených tabulek. Pomocnou literaturou pro hodnocení dřevin a určování byly Pikula 2003, Bosch, 2018 a Kolařík, 2003. Ke zjištění GPS souřadnic bylo použito mobilní zařízení. K pořízení fotodokumentace byl použit digitální fotoaparát Nikon D3400.

7.4 Kartografická práce

Výkresy byly vyhotoveny v programu AutoCad. Hodnocení bylo provedeno na 11 vybraných lokalitách a bylo vytvořeno 9 výkresů. V posledním výkresu jsou vyznačeny roztroušené dřeviny v intravilánu obce. Výkresy jsou označeny dle jednotlivých ploch. Výkresy jsou součástí přílohy č. 2.

Výkresy byly v AutoCadu vytvářeny pomocí převedení katastrální mapy do programu. Ve výkresu byla vyznačena zájmová oblast do které byly následně dřeviny zaznačeny. V mapě jsou vyznačeny černou barvou a každá má své číslo. Každý výkres má legendu s číslem a taxonem dřeviny, doplněný je měřítkem a severkou.

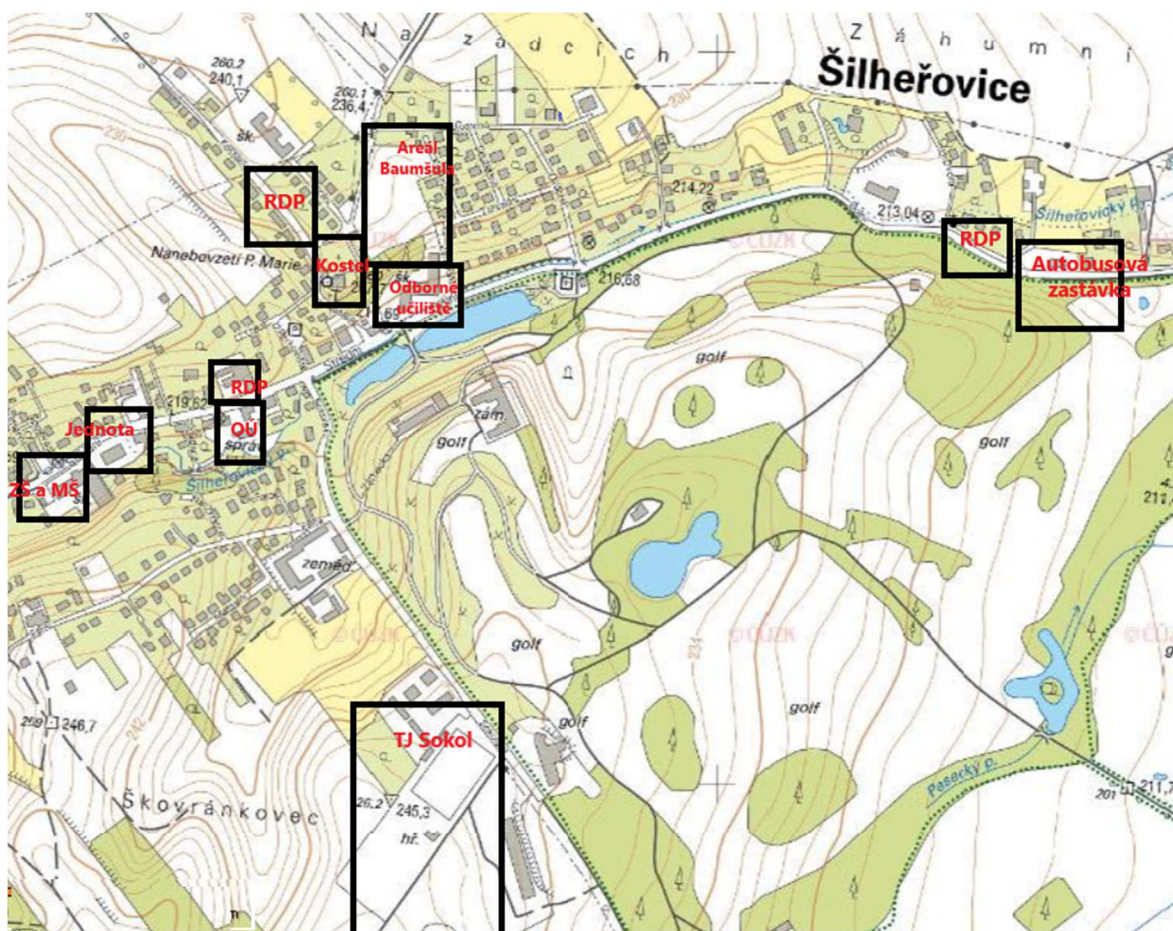
Příloha č. 1 je tvořena tabulkami, ve kterých jsou uvedena čísla dřevin, jejich latinské i české názvy a další parametry hodnocení. Tabulky byly vytvořeny v programu Microsoft Word 2010.

7.5 Zhodnocení dřevin

Charakteristika zájmových ploch včetně soupisu dřevinných prvků je uvedena v kapitole č. 7. Kapitola č. 8 se zabývá návrhy ošetření dřevin.

8 POPIS HODNOCENÝCH PLOCH

Všechna území, na kterých bylo provedeno hodnocení dřevin, jsou vyznačena na obrázku č. 12 červenou barvou spolu s názvem lokality. Dále jsou označeny plochy „RDP“ což je zkratka pro roztroušené dřevinné prvky. Pod RDP spadají dřeviny, které se v obci vyskytují v podobě skupinek stromů podél cest a komunikací, případně jako solitéry.



Obr. č. 12: Mapa hodnocených ploch, Zdroj: <http://geoportal.gov.cz>. Upravila: Bc. Nikol Čajková, 2019

8.1 Základní a mateřská škola

Historická budova školy postavená baronem Rothschildem okolo roku 1890 působí i dnes jako základní a mateřská škola. Od roku 1995 na budově začaly probíhat stavební úpravy, byla k ní dostavěna i tělocvična. Škola se nachází přímo před hlavní silnicí na ulici Střední. Území leží v intravilánu obce a zaujímá rozlohu 9 454 m².



Obr. č. 13: Základní škola Zdroj: Bc. Nikol Čajková, 2019

Před budovou školy se nachází celkem čtyři stromy *Thuja occidentalis* č. 1 – 4. Na levé straně u vchodu do základní školy se tyčí *Thuja occidentalis* č. 1, 2 s dobrými zdravotními stavy i přesto, že mají obě rozdvojený kmen. Další dvě *Thuja occidentalis* č. 3, 4 s dobrým a výborným zdravotním stavem, rostou na pravé straně budovy, u školky. Jejich růstové podmínky jsou neovlivněné a o zatravněné plochy se obec pravidelně stará. Před školou roste asi půl metrový živý plot tvořený asi 50 ks druhu *Ligustrum vulgare* č. 6 ve výborném zdravotním stavu. Keře vytváří dlouhý pruh, který je z jedné strany omezen komunikací a z druhé dlážděným chodníkem. Proto byly jejich růstové podmínky

zhodnoceny jako zhoršené. Tak jako každý rok, byly keře na podzim sestřiženy do stejné úrovně.



Obr. č. 14: Základní škola 2. Zdroj: Bc. Nikol Čajková, 2019

8.2 Samoobsluha Tempo Jednota

Oblast se nachází u hlavní silnice a tvoří ji budova s dlážděnou plochou a trávničky. Místními nazývaná „Samoobsluha“ byla v roce 2017 zrekonstruována, v horním patře proběhla výstavba bytů a v přízemí i nadále probíhá samoobslužný prodej zboží a potravin.



Obr. č. 15: Jednota. Zdroj: Bc. Nikol Čajková, 2019

Trávník u budovy napravo zdobí *Aesculus hippocastanum* č. 1. Jeho stav byl zhodnocen jako zhoršený. Důvodem je poškození způsobené dětmi z přilehlé školy, které se na něj často snaží vyšplhat. Následkem je zlomení jeho spodních větví. Poměrně frekventovaný chodník zdobí šest kusů *Crataegus laevigata* 'Paul's Scarlet' č. 2 – 7. Růstové podmínky mají zhoršené, ale zdravotní stav je dobrý. Mají především estetickou funkci a pravidelným stříhem jejich koruny se bylo dosaženo krásného kuželovitého až kulatého tvaru. Na malé travnaté ploše před vchodem do budovy, si nelze nevšimnout rozrostlého *Taxus baccata* č. 8. Polovinu dne je zastíněn budovou, ale obecně má tato dřevina toleranci k zastínění. Jeho stav je výborný.



Obr. č. 16: Strom č. 1 - *Aesculus hippocastanum*.
Zdroj: Bc. Nikol Čajková, 2019



Obr. č. 17: Strom č. 4 - *Crataegus laevigata*. Zdroj:
Bc. Nikol Čajková, 2019



Obr. č. 18: Strom č. 8 – *Taxus baccata*. Zdroj: Bc. Nikol Čajková, 2019

8.3 Areál TJ Sokol Šilheřovice

Areál je situován na kopci v západní části obce. Podstatnou část území tvoří dvě fotbalové hřiště s tribunu, malou budovou s terasou sloužící k prodejním či soukromým účelům a novými šatnami pro fotbalisty. Areál TJ Sokol Šilheřovice neslouží pouze k hraní fotbalu, ale i k různým kulturním a sportovním aktivitám, které se mohou konat venku. Prostory areálu jsou využívány od jara do podzimu.



Obr. č. 19: TJ Sokol Šilheřovice. Zdroj: Bc. Nikol Čajková, 2019

Uvnitř areálu, který je oplocen, není mnoho vhodných míst pro růst dřevin, proto většina roste až mimo něj. U vchodu do oploceného území můžeme po pravé straně spatřit solitér *Pinus nigra* č. 15. Má dobré růstové podmínky a až na několik suchých větví a výtoku mízy je jeho stav zhodnocen jako dobrý. Poslední dřevinou, která roste v oploceném území, je *Picea omorika* č. 16. I přestože ji můžeme najít zastrčenou u poslední budovy, má dobré růstové podmínky a výborný zdravotní stav. Dřeviny rostoucí

za plotem lemují z jedné strany hřiště a z druhé cestu vedoucí k černému lesu. Po pravé straně hlavní cesty jsou podélně vysázeny *Pinus nigra* č. 1 – 9. Mají dobré růstové podmínky. Většina z nich má dobrý zdravotní stav, z některých však vytéká míza. *Pinus nigra* č. 8 má poškozenou borku kmene včetně vytékající mízy z koruny, proto je zdravotní stav je zhoršený. U budovy pro úschovu zahradní techniky se tyčí poměrně mladá *Picea omorika* č. 10. Její zdravotní stav je výborný a růstové podmínky dobré. Ovšem vysoká tráva a pohozený kus železné konstrukce, který leží u dřeviny, působí zanedbaným dojmem. Bylo by vhodné oblast uklidit.

Tilia cordata č. 11, 12, 13 ukončují tuto podélně vysázenou skupinku stromů. Vzhledem k dlouhověkosti mají *Tilia cordata* č. 11, 12, 14 ulomené, suché větve a jejich zdravotní stav je tak zhoršený. Některé větve zasahují nad hřiště, doporučila bych pravidelnou kontrolu a případně provedení bezpečnostního řezu větví. *Tilia cordata* č. 13 má rozdvojený kmen, což je u těchto stromů časté a její zdravotní stav je dobrý. *Tilia cordata* č. 11 – 14 mají dobré podmínky pro růst.



Obr. č. 20: Strom č. 8 – *Pinus nigra*. Zdroj: Bc. Nikol Čajková, 2019



Obr. č. 21: Strom č. 12 – *Tilia cordata*. Zdroj: Bc. Nikol Čajková, 2019

8.4 Obecní úřad

Obecní úřad se nachází v centru intravilánu obce. Součástí budovy je hasičská zbrojnice. Ke vchodu budovy vede vydlážděná cesta lemovaná po pravé straně 27 kusy *Lavandula angustifolia* č. 1 a mezi nimi jsou zasazeny *Pinus mugo* č. 1, 2 ve výborném stavu. Téměř u schodů se nachází po pravé straně *Thuja Occidentalis* č. 4. Přestože má extrémní růstové podmínky způsobené omezením betonovou plochou, její stav je výborný. Tato dřevina obecně může dorůst až do výšky několika metrů. *Thuja Occidentalis* č. 4 je omezena z jedné strany plotem a z druhé zábradlím. Doporučila bych se o ni starat, vhodným řezem ji tvarovat a zastříhávat tak aby nepřekážela vchodu do budovy. Velká část území je tvořena betonovou plochou a zelená plocha rozprostřená před úřadem působí velmi pozitivně. Na této menší ploše bylo v průběhu minulých let vysazováno několik druhů dřevin. Nyní svou estetickou funkci plní dvě uprostřed vysazené *Betula pendula* č. 5, 6 a jejich zdravotní stav byl zhodnocen jako dobrý, nebylo zjištěno poškození.



Obr. č. 22: Obecní úřad. Zdroj: Bc. Nikol Čajková, 2019

8.5 Odborné učiliště

Zájmová plocha středního odborného učiliště se nachází u hlavní cesty obce, na ulici Střední. Celý komplex je tvořen budovami učiliště, školní jídelnou a budovou s byty pro studenty, která se nachází až v zadní části území. Zeleň, která je veřejně přístupná, se nachází před hlavní budovou s recepcí. Vchod do budovy lemují z obou stran krásně žlutě kvetoucí *Forsythia intermedia*. *Forsythia intermedia* č. 9, 10, 11 rostou na pravé straně a *Forsythia intermedia* č. 6, 7, 8 na levé straně podél schodů. Jejich růstové podmínky jsou sice zhoršené, ale jejich zdravotní stav je dobrý. Pravidelně jsou upravovány zastřihováním do požadované výšky a tvaru. Uprostřed této malé travnaté plochy se tyčí *Pinus nigra* č. 4 a 5. s dobrým zdravotním stavem, ale menším výtokem mízy z kmene. V nedávné době u nich byly vhodnými řezy odstraněny suché větvičky. V popředí je rozrostlý *Juniperus communis* č. 3 a hned za ním je *Prunus laurocerasus* č. 2. Velký keř *Prunus laurocerasus* č. 2 podstatně zastiňuje a zakrývá svou velikostí *Forsythia intermedia* č. 1, kterou nelze téměř vidět. Růstové podmínky *Forsythia intermedia* č. 1 jsou zhoršené, omezuje ji přiléhající budova. Doporučila bych dřevinu přesadit nebo provést vhodnou prořezávku *Prunus laurocerasus* č. 2. Zdravotní stav dřeviny je v podstatně dobrý.



Obr. č. 23: Učiliště. Zdroj: Bc. Nikol Čajková, 2019



Obr. č. 24: Dřevina č. 2 - *Prunus laurocerasus* Zdroj: Bc. Nikol Čajková, 2019

8.6 Autobusová zastávka

Hodnocené území se nachází téměř na konci obce, v ulici Dolní, a tato zastávka je konečná autobusu. Hodnocené dřeviny, kromě *Pinus silvestris* č. 2 a *Pinus nigra* č. 3, jsou všechny poměrně mladé a většina má neovlivněné podmínky k růstu. *Pinus silvestris* č. 2 má dobrý zdravotní stav na rozdíl od *Pinus nigra* č. 3, která má zhoršený zdravotní stav, především kvůli otvorech v kmeni a vytékající míze. Zachycený kus látky v koruně stromů *Pinus nigra* č. 3 a podomácku vytvořený kompostér, který leží mezi *Pinus silvestris* č. 2 a *Pinus nigra* č. 3, nepůsobí na autobusové zastávce esteticky. Kompostér by bylo vhodné přesunout jinde.



Obr. č. 25: Autobusová zastávka. Zdroj: Bc. Nikol Čajková, 2019

V místě autobusové zastávky stávala budova, která byla zbourána a plocha byla proměněna v zeleň. Dřeviny byly vysazovány průběžně. *Syringa vulgaris* č. 1 nacházející se v levém rohu plotu spolu s *Thuja golden smaragd* č. 15 a 16 tvoří pomyslnou hranici mezi šterkovitou ulicí a travnatou plochou. U *Thuja golden smaragd* č. 15 má zhoršený zdravotní stav, větve jsou suché, trpí neustálým blízkým průjezdem aut, v zimě zasypáním

znečištěným sněhem a pravděpodobně i znečištěním exkrementy psů. Jejich růstové podmínky jsou dobré. V levé jižní části se nachází *Tillia cordata* č. 12, 13 a čerstvě nasazený *Ulmus minor* č. 14. Všechny jsou ve výborném zdravotním stavu s neovlivněnými růstovými podmínkami.

Uprostřed plochy je rozmístěna skupinka mladých dřevin, které jsou po výsadbě ještě stále ukotveny dřevěnými kůly, a to: *Prunus serrulata* „royal burgundy“ č. 7, 8, 9, které budou na jaře zastávku zkrášlovat svými květy. Jsou ve výborném stavu. Dále *Platanus acerifolia* č. 10. a méně známý *Styphnolobium japonicum* č. 11. Na jeho kmeni patrný růst mechu a lišejníků. Oba stromy jsou ve výborném stavu.

V severní pravé části téměř u plotu roste *Juglans regia* č. 5, 6, u kterých byl proveden řez větví, avšak bez jakéhokoliv ochranného nátěru. Nedávno byl také obyvateli blízkého domu zasazen *Malus domestica* č. 4, který je ve výborném stavu. V pravém dolním rohu se jako solitér nachází *Thuja occidentalis* č. 17 ve dobrém stavu.



Obr. č. 26: Strom č. 11 - *Styphnolobium japonicum* Zdroj: Bc. Nikol Čajková, 2019



Obr. č. 27: Strom č. 3 – *Pinus nigra*. Zdroj: Bc. Nikol Čajková, 2019

8.7 Rekreační areál Baumšula

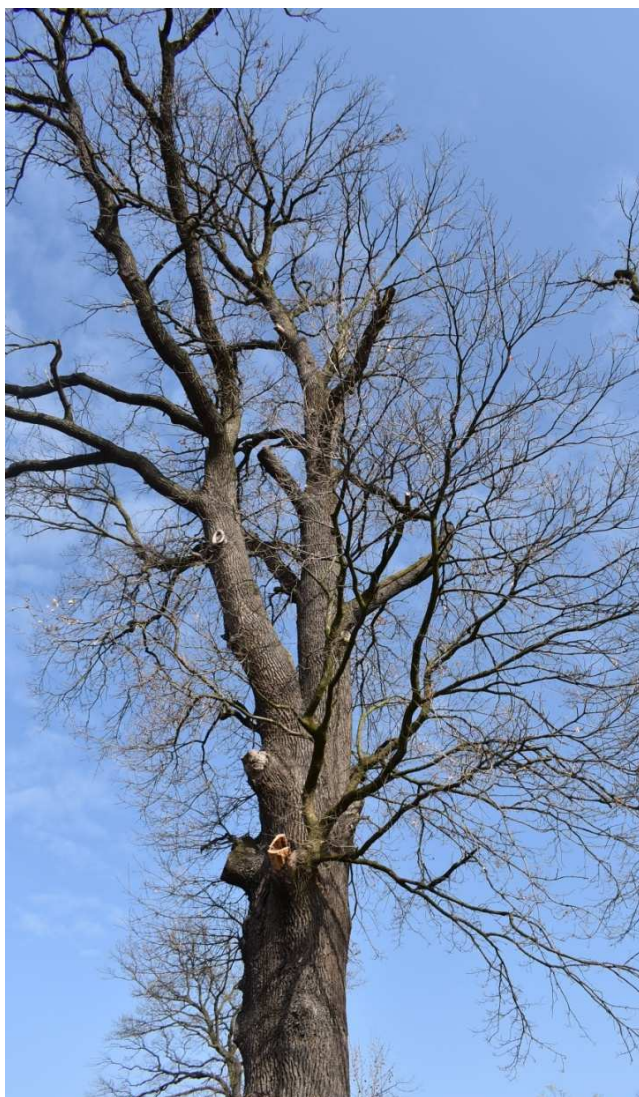
Sportovně rekreační areál Baumšula se nachází v zastavěném území v mírném kopci. Je tvořen tenisovým kurtem, dětským hřištěm, budovou s šatnami a sociálním zařízením, dvěmi zastřešenými plochami s lavičkami a odpočinkovými sety pro občany. Přibližně polovinu areálu tvoří zeleň a zbytek území štěrk, případně dlažba. V objektu se v průběhu teplých dnů konají sportovní i kulturní akce jak pro dospělé, tak děti, například letní kino, pivní slavnosti, kácení májky, dětský den, apod. Celý areál je oplocen a vstup je možný z obou vedlejších ulic.



Obr. č. 28: Areál Baumšula. Zdroj: Bc. Nikol Čajková, 2019

Stromy v areálu jsou rozmístěny ve skupinkách, v liniích, i jako solitéry. Rostou zde stromy různověké, ty nejstarší byly vysázeny již za dob správy Rothschildů. Jsou to *Quercus robur* č. 19, 20, 21, které rostou v neovlivněném prostředí. Svou robustností a velikostí v tomto zdařile vytvořeném areálu působí na člověka velmi esteticky a dobře. Zdravotní stav stromů je vzhledem k jejich stáří výrazně zhoršený. Odlomené suché větve, leží na trávě pod nimi, viditelné jsou i dutinky v kosterních větvích. *Quercus robur* č. 19 má poškozenou borku. U těchto stromů je nutné hlídat stav jejich větví, především

z důvodu bezpečnosti osob v tomto areálu a případně provést vhodný řez. Pod trojicí těchto starých stromů roste mladší *Platanus acerifolia* č. 25 s výborným zdravotním stavem. Dalšími staršími stromy jsou *Tilia cordata* č. 72 s trojitým kmenem, *Acer platanoides* č. 74 s trojitým kmenem, *Acer platanoides* č. 75 a *Acer campestre* č. 76. Tyto stromy jsou v dobrém zdravotním stavu. *Acer pseudoplatanus* č. 73 má rozdvojený kmen, suché a odlomené větve a již v minulosti zde byl proveden výrazný řez v koruně. Zdravotní stav jsem zhodnotila jako zhoršený. Zdravotní stav *Quercus robur* č. 10 je zhoršený kvůli suchých a odlomených velkých větvích v koruně. Celý strom je výrazně nahnutý. Vedle něj stojící *Tilia cordata* č. 11 je silně narušená, má stejné poškození jako předchozí dřevina, v minulosti byl proveden razantní řez v koruně stromu a strom již vzhledově nevypadá příliš hezky. Je nutná pravidelná kontrola stavu větví z důvodu bezpečnosti osob.



Obr. č. 29: Strom č. 19 – *Pinus nigra*. Zdroj: Bc. Nikol Čajková, 2019



Obr. č. 30: Strom č. 10 a 11 – *Tilia cordata* a *Quercus robur*. Zdroj: Bc. Nikol Čajková, 2019

Ze severního vchodu do areálu z ulice Kostelní se na pravé straně nachází skupinka tří stromů *Pinus sylvestris* č. 1, 2 a *Pinus nigra* č. 2. Všechny tři borovice jsou ve výborném zdravotním stavu a tvoří začátek liniově rostoucích stromů podél plotu. Následuje *Picea pungens* č. 3 malého vzrůstu, ale jeho zdravotní stav je zhoršený. Má suché a nažloutlé větve, chřadne, špatně snáší prostředí, ve kterém se nachází. V řadě pokračuje *Picea omorika* č. 5 – 8 a *Pinus nigra* č. 9. Zdravotní stav všech je dobrý, ačkoliv u *Pinus nigra* č. 9 je viditelný výtok mízy z kmene.



Obr. č. 31: Strom č. 3 – *Picea pungens*. Zdroj: Bc. Nikol Čajková, 2019



Obr. č. 32: Strom č. 35 – *Junglas Regia*. Zdroj: Bc. Nikol Čajková, 2019

Jižní část Baumšuly je v mírném svahu a jako hranice oddělující areál od pozemku školy byly vysázeny do jedné řady *Fagus sylvatica* č. 23, 24 a *Platanus acerifolia* č. 25, 26. Stromy jsou od sebe dostatečně vzdáleny a od výsadby jim stále jako podpora slouží dřevěné kůly. Podmínky k růstu jsou neovlivněné, jejich zdravotní stav je výborný.

Směrem od jihu na sever jsou po pravé straně v jedné řadě *Pinus nigra* č. 28 – 32. O pár metrů dál stojí *Fagus sylvatica* č. 33 a 34. Zdravotní stav všech výše zmíněných byl zhodnocen jako výborný.

U východního vstupu z ulice Květinová roste nahnutý *Junglas regia* č. 35, při hodnocení bylo zjištěno poškození borky kmene a odlomení větví, jeho stav je zhoršený. Následuje zcela zdravý *Platanus acerifolia* č. 36 a za ním *Acer pseudoplatanus* č. 36, který má na spodní části kmene poškozenou borku.

V severní části areálu se nacházejí nejmladší dřeviny. Byly vysázeny podél plotu, aby plnily především estetickou funkci a zároveň vytvářely živý plot mezi soukromým pozemkem a veřejným prostranstvím. Živý plot tvoří řada různých druhů dřevin. Z prava roste *Picea omorika* č. 39 – 42, následuje *Abies concolor* č. 43, *Abies alba* č. 52, *Picea pungens* č. 52, 54 opět *Abies alba* č. 55, *Picea omorika* č. 56, 57, *Abies alba* č. 58, *Pseudotsuga menziesii* č. 59 a *Picea pungens* č. 60. Za všemi těmito dřevinami jsou vysázeny *Taxus baccata* č. 44 – 51. Dřeviny jsou ve výborném stavu. Pokračujeme-li v řadě, následuje *Pinus cembra* č. 61, keře *Weigela* č. 62 a 63, dále zajímavá dřevina *Picea Virgata* č. 64, u dřevěného kolíku sloužícího jako opěra je *Fagus sylvatica* č. 65, dále zde roste *Pinus nigra* č. 66, *Abies concolor* č. 67 a *Pinus nigra* č. 68 a 69 které oproti všem ostatním dřevinám nejsou ve výborném stavu. Mají nažloutlé jehlice a zespod jsou místy suché. Zdravotní stav hodnotím jako dobrý a zhoršený. *Tsuga canadensis* č. 71 je ve výborném stavu a celou řadu zakončují keře, které svými žlutými lístky projasnily řadu *Physocarpus opulifolius* č. 71. Dle mého názoru, nemají některé stromy dostatečný rozestup. Momentálně tato rozmanitá zeleň vypadá zajímavě, ale při růstu nebudou mít prostor k růstu. Tyto stromy v budoucnu zastíní *Taxus baccata* č. 44 – 51. Naproti celé řadě stojí samostatně *Tilia tomentosa* č. 38 s výborným zdravotním stavem.

Vstup na tenisový kurt zkrášluje tzv. skalka. Na šikmině byly vysázeny *Pinus mugo* č. 79 – 81, 83 – 86 a mezi nimi se tyčí *Picea pungens* č. 82 a 87. Jako vhodný porost, který se rozléhá po šterku je *Cotoneaster horizontalis* č. 88. Skalku ukončují *Thuja occidentalis* č. 15 – 18. Po zhodnocení stavu dřevin na skalce mohu říct, že jsem neshledala žádné mechanické poškození.

Solitérní dřeviny *Betula pendula* č. 77 a *Picea abies* č. 78 jsou jednoduše přehlédnutelné, nacházejí v nejzápadnější části areálu u tenisového kurtu.

8.8 Hřbitov

Zájmová oblast se nachází v zastavěném území obce, mezi ulicemi Kostelní a Polní. Středem je kostel Nanebevzetí Panny Marie a jeho okolí tvoří hřbitov s kapličkou se smuteční síní.



Obr. č. 33: Hřbitov. Zdroj: Bc. Nikol Čajková, 2019

První částí, kterou budu popisovat je okolí smuteční síně. Při vchodu z ulice Polní, na levé straně nachází skupinka stromů, která je tvořena *Picea abies* č. 1, *Thuja occidentalis* č. 2 a *Acer campestre* č. 3. Všechny jsou ve výborném stavu, ačkoliv jejich růstové podmínky jsou zhoršené. Z jedné strany jsou omezeny zástavbou a z druhé plotem. Hlavní vchod síně zdobí dřevinami obklopená kaplička. Většina dřevin jsou *Thuja occidentalis* č. 26 – 29 ve výborném stavu, *Taxus baccata* č. 25 a v popředí se rozléhají *Juniperus communis* č. 22 a 23. Keře jsou také ve výborném stavu a mají dostatek místa k růstu, ale bylo by vhodné zastříhnout jejich šířku. Zabírají poměrně velkou část plochy, která už zasahuje na chodníček.

Půjdeme-li dál od síně a kapličky, dlážděná cesta nás provede kolem kontejnerů. Jako živý plot se vedle sebe nacházejí *Thuja occidentalis* č. 30 – 32. Dřeviny mají

extrémní růstové podmínky, rostou u chodníku v pruhu, půda v blízkosti báze kmene je výrazně zhutněná, pošlapaná. Větvičky stromů jsou odspoda suché, některé polámané. Asi metrový živý plot z *Thuja occidentalis* č. 24 ve výborném stavu lemují chodník vedoucí až k liniově rostoucím *Pinus nigra* č. 16 – 17. *Pinus sylvestris* č. 15 roste oproti ostatním lehce v popředí. Jejich zdravotní stav je dobrý až výborný a růstové podmínky jsou také dobré. V létě tvoří příjemný stín a chrání před horkem. Vedle sebe stojící *Taxus Baccata* č. 43 a 44 také stojí v řadě a oddělují tak část hřbitova. *Taxus baccata* č. 44 má zhoršený stav. Jeho zastíněná část má zlomené a suché větve.



Obr. č. 34: Strom č. 30, 31, 32 – *Thuja occidentalis*. Zdroj: Bc. Nikol Čajková, 2019

Další částí popisovaného území je samotný hřbitov. Dřeviny, které z obou stran lemují hlavní chodník jsou *Thuja occidentalis* č. 7 – 14. Kvůli chodníku, který mají blízko kmene, mají podmínky k růstu dobré, ale jejich stav je výborný, jsou ošetřovány každoročně stříhem. Jako solitér uprostřed hřbitova se nachází *Thuja occidentalis* č. 6 a *Rhododendron* č. 41, 42. Dřeviny jsou ve výborném stavu. *Robinia pseudoacacia* č. 34 – 40 tvoří linii stromů podél severní části chodníku, jsou v dobrém až zhoršeném zdravotním stavu. *Robinia pseudoacacia* č. 38 a 39 mají popraskané borky kmene a viditelné jsou

i plodnice hub. Další *Robinia pseudoacacia* č. 33 stojí jako solitér ve zhoršených růstových podmínkách, ze dvou stran omezuje jeho nadzemní část plot, půda je zhutněná a ušlapaná.

Na jižní části hřbitova se jako solitéry nacházejí *Prunus serrulata* č. 45 – 47. Jejich růstové podmínky jsou extrémní, mají minimální prostor k růstu a vývoji podzemních částí, okolí tvoří betonová dlažba a půda okolo kmene je pošlapaná a zhutněná.

Další a zároveň poslední částí, kterou budu popisovat jsou dřeviny, které byly vysázeny podél plotu ohraničující území hřbitova. Ze severu na jih je živý plot tvořen z 60 ks *Fagus sylvatica purpurea* č. 48 a mezi nimi vysázenými *Thuja occidentalis* č. 49 – 52. Dřeviny jsou ve výborném stavu, na podzim byl celý živý plot ostříhán do určité velikosti, růstové podmínky mají dobré. Celý živý plot vede k hlavní bráně hřbitova. Z obou stran schodů a brány jsou vhodně zasazeny *Thuja occidentalis* č. 53 – 55 a u *Thuja occidentalis* č. 53 se rozšiřuje *Lavandula angustifolia* č. 64. Na pravém svahu hřbitova byla vysázena skupinka dřevin *Picea omorika* č. 56, 57, *Pinus nigra* č. 58, *Pinus sylvestris* č. 59, 60. Na *Pinus sylvestris* byla viditelně odřezaná spodní větev, objevuje se menší výtok mízy z kmene. Žluté květy *Forsythia intermedia* č. 61 a 62 svah krásně oživily a jako podrost jej tvoří 10 ks *Chamaecyparis pisifera* 'FILIFERA NANA'.



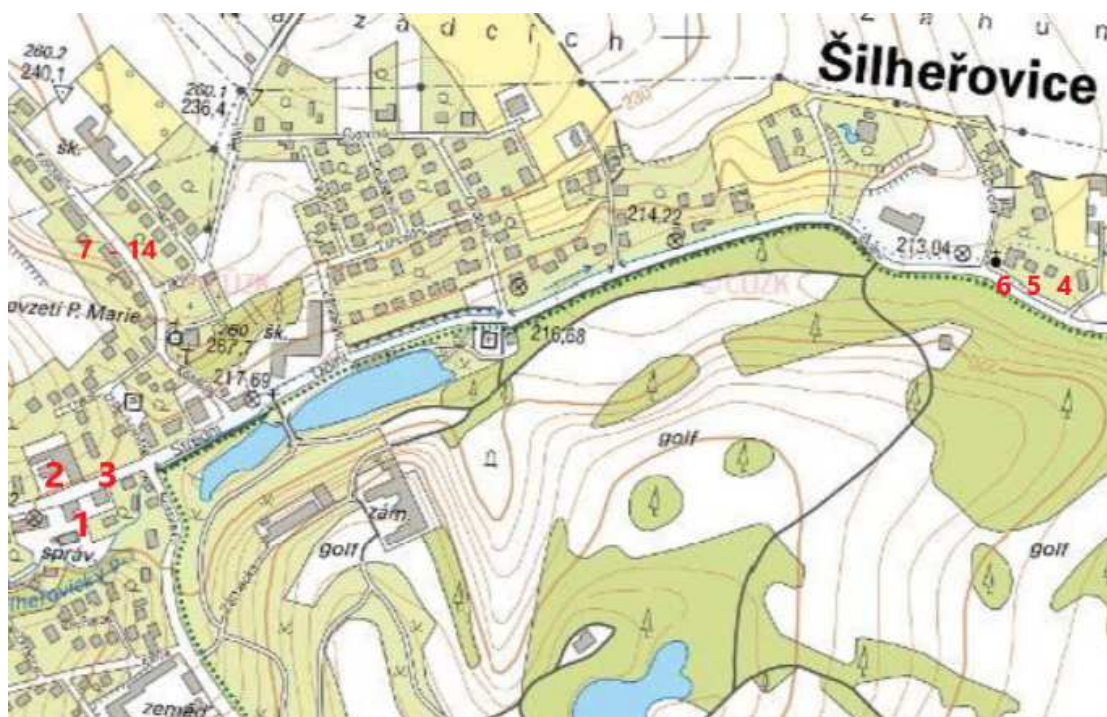
Obr. č. 35: Strom č. 34, 35, 36 - *Robinia pseudoacacia*. Zdroj: Bc. Nikol Čajková, 2019



Obr. č. 36: *Robinia pseudoacacia*. Zdroj: Bc. Nikol Čajková, 2019

8.9 Roztroušené dřevinné prvky v intravilánu obce

V této kapitole jsou hodnoceny stromy, které se nacházejí v intravilánu obce. Tyto dřeviny jsou solitéry, doprovodné stromy okolo cest apod. Hodnocené dřeviny jsou vyznačeny na obrázku č. 37.



Obr. č. 37: Roztroušené dřevinné prvky. Zdroj: geoportal.gov.cz

Plocha č. 1

Oblast se nachází na parkovišti před místní hospůdkou u hlavní silnice. Na parkovišti se nacházejí tři stromy jako solitéry. První je *Prunus cerasifera* č. 1, zdravotní stav dřeviny je zhoršený, borka je lehce popraskaná a jsou viditelné dutinky v kmeni. Růstové podmínky má extrémní, v betonové nádobě má málo půdy a nádoba je velmi malá k rozvoji kořenové soustavy. Dřevina plní hlavně estetickou funkci. Stejně extrémní růstové podmínky mají i *Platanus x acerifolia* č. 2 a 3, oba rostou v betonových nádobách u terasy budovy, jejich zdravotní stav je dobrý, nemají žádné polámané větve či poškození.



Obr. č. 38: Strom č. 3 - *Platanus x acerifolia* Zdroj: Bc. Nikol Čajková, 2019



Obr. č. 39: Strom č. 1 - *Prunus cerasifera*. Zdroj: Bc. Nikol Čajková, 2019

Plocha č. 2

Oblast se nachází u hlavní silnice Dolní. Dřeviny *Ulmus minor* č. 4 - 6 byly vysázeny na travním porostu přibližně před rokem. Stále kolem sebe mají dřevěné kolíky jako opěru. Jejich růstové podmínky jsou dobré a zdravotní stav výborný.



Obr. č. 40: Strom č. 4 – 6 - *Ulmus Minor*. Zdroj: Bc. Nikol Čajková, 2019

Plocha č. 3

Oblast se nachází na ulici Kostelní, podél ulice bylo v mírném svahu vysázeno 8 ks *Prunus serrulata* č. 7 – 14. Patří k nejkrásnějším na jaře kvetoucím stromům. *Prunus serrulata* jsou ve výborném stavu a mají dobré růstové podmínky. Vysázeny byly asi před dvěma lety.



Obr. č. 41: Strom č. 7 – 14 - *Prunus serrulata*. Zdroj: Bc. Nikol Čajková, 2019

9 NÁVRHY OŠETŘENÍ DŘEVIN A ÚPRAV PLOCH

9.1 Základní a Mateřská škola

- Strom č. 1 a 2 – doporučila bych prořezat suché větve, které stromy mají
- Živý plot č. 5 tvořen z keřů ptačího zobu, je potřeba pravidelně zastříhávat, aby nezasahoval do chodníku. Živý plot je vhodně umístěn, esteticky zapadá do tohoto území. Mimo jiné také zabraňuje dětem vysedávání a poskakování po zábradlí u hlavní silnice, tak jak tomu bylo v minulých letech.

9.2 Samoobsluha Jednota

- Strom č. 1 – doporučila bych provést zdravotní řez zlomených větví.
- Strom č. 3 a 5 – malé dutinky očistit a zatříť penetračním nebo fungicidním přípravkem, aby nedošlo k průniku patogenu.
- Strom č. 8 – keř snáší bez problému zastínění, nemá ani žádné viditelné poškození.

Do budoucna bych případně zvolila vhodné prostřihání větví, zmlazovací řez. Keř roste poblíž základní a mateřské školy, děti kolem něj chodí denně do školy. Vzhledem k tomu, že jeho plody jsou jedovaté, zasazení právě tohoto druhu keře zde nebyla příliš dobrá volba z důvodu bezpečnosti dětí.

9.3 Areál hřiště TJ Sokol Šilheřovice

- Strom č. 10 – je ve výborném stavu, ale plocha okolo něj je zarostlá vyšší trávou a nálety, místy jsou pohozené odpadky. Bylo by vhodné plochu okolo tohoto stromu upravit
- Strom č. 11 a 14 – dutiny zatříť fungicidním nebo penetračním přípravkem, provést zdravotní řez suchých či ulomených větví
- Strom č. 15 – provést zdravotní řez suchých větví

U všech *Tilia cordata* bych doporučila odřezat mladé výhonky u kmene. Vzhledem k tomu, že *Tilia cordata* jsou starší, vysoké, a jejich větve zasahují nad hřiště, je nutné hlídat stabilitu těchto stromů, případně provést bezpečností řezy.

Travnatá plocha okolo *Tilia cordata* a *Pinus nigra* se pravidelně seká, je upravená.

9.4 Obecní úřad

- Strom č. 4 – prostříhat suché větvičky.

Zelené plochy okolo obecního úřadu není mnoho. V průběhu minulých let byly dřeviny na těchto plochách obměňovány a namísto nynějších levandulí lemoval chodník živý plot z Thuje. Ten však pro tak úzký prostor nebyl vhodný. Myslím si, že levandule byly vhodně vybrány na toto suché, slunečné území. Zelená travnatá plocha se dvěma břízami uprostřed nevypadá esteticky příliš dobře. Bylo by dobré tuto oblast využít lépe, zakomponovat lavičku u bříz, vysadit vhodný podrost, zútulnit prostor vhodnými dřevinami či kytkami.

9.5 Odborné učiliště

Na tomto území není nutné provádět velké zásahy. Plocha vypadá upraveně, živý plot ze zlatice obecné je stříhán pravidelně. U *Pinus nigra* byly v minulém roce vhodným řezem odstraněny suché větve.

- Keř č. 2 – odstranit suché větve, které se vyskytují ve spodní části.
- Keř č. 1 – zlatice je skoro celá překrytá bobkovišní, která je příliš rozrostlá, nelze téměř vidět. Bylo by vhodné ji přesadit na jiné místo, je nenáročná na pěstování a jinde se bude určitě lépe vyjímat.

9.6 Autobusová zastávka

- Strom č. 3 – *Pinus nigra* má dutinu v kmeni, dutinu očistit a natřít fungicidním přípravkem

- Strom č. 6 – byl proveden radikální řez hlavní větve, doporučuji chemické ošetření rány
- Strom č. 12 a 13 – doporučuji chemické ošetření ran po prořezávce větví
- Strom č. 15 a 16 – zeravy mají značně suché větve

Pod borovicemi by bylo vhodné odstranit plochu od náletů, odstranit látku visící na stromě č. 3.

9.7 Areál Baumšula

Celý areál je poměrně nově vybudován, mnoho dřevin bylo vysázeno nedávno, ale samozřejmě jsou zde i desítky let staré stromy.

- Strom č. 4 – smrk velice trpí na okolní prostředí, má velice suché větve
- Strom č. 9 – má odlomené spodní větve, nejspíš dětmi. Bylo by vhodné provést zdravotní řez těchto větví.
- Strom č. 10 – strom má odlomené a suché větve, je nahnutý, doporučuji provést bezpečností řez, hlídat stabilitu aby nedošlo ke zřícení.
- Strom č. 11 – u této lípy byl proveden radikální a nevzhledný řez v koruně. Momentálně strom vypadá jako torzo, až na pár větviček, které začaly rašit. Provést bezpečností řez suchých větví.
- Strom č. 19, 20, 21 – v areálu patří mezi nejstarší stromy, mají suché větve, dutinky. Doporučuji chemické ošetření dutin a provést především bezpečností řezy, mnoho větví je napadaných na zemi. Je to hlavně areál pro děti a v případě většího nárazového větru hrozí prasknutí větších větví. Hlídat pravidelně jejich stabilitu, případně provést stabilizační opatření.
- Strom č. 35 a 37 – odlomené větve zdravotním řezem upravit, chemicky ošetřit poškozenou borku kmene.
- Strom č. 69 – suché větvičky odstranit.
- Strom č. 72 a 72 – starší stromy, mnoho větví už mají odstraněných, visící suché větve odstranit. Stromy se nacházejí nad odpočinkovými sety pro občany, provést bezpečností řez. Mají rozdvojený kmen, hlídat i jejich stabilitu. U *Tillia cordata* odstranit vyrůstající mladé výhonky u paty kmene.

Dřeviny č. 39 – 71 dle mého názoru byly vysazeny příliš blízko sebe. Jsou zde sice účelně jako živý plot oddělující soukromí sousedů od dětského hřiště, ale mohly být lépe rozděleny a dostat větší prostor k lepšímu růstu. Východní část je příliš hustá a západní je naopak zbytečně prázdná.

9.8 Kostel a hřbitov

Na ploše před kapličkou prořezat keře č. 22 a 23. Jsou až příliš rozšířené, působí to nevzhledně a větvičky zasahují téměř až do chodníku.

- Strom č. 19 a 20 – doporučuji odstranit suché větve.
- Strom č. 30 – 32 – zeravy mají zhoršený zdravotní stav, suché větve by bylo dobré odstranit, stabilita těchto stromů je dobrá, vzhledově stromy nevypadají dobře. Byly nejspíše vysázeny jako živý plot, ale na tomto místě v extrémních podmínkách se jim nedaří. Bylo by vhodnější vysadit jiné dřeviny, které budou schopny v těchto podmínkách lépe růst.
- Strom č. 35, 38, 39 – tyto dřeviny na hřbitově vypadají esteticky dobře, vhodně do území zapadají. Jsou ale viditelné plodnice hub. Doporučuji chemické ošetření. Na podzim byl proveden výchovný řez korun stromů.

9.9 Roztroušené dřevinné prvky

- Strom č. 1 – má zhoršený zdravotní stav, dutinu v kmeni ošetřit a chemicky ošetřit, dále doporučuji zdravotní řez nových výhonků, které se kříží v koruně
- Strom č. 2 a 3 – stromy jsou v dobrém stavu, bylo by vhodné odřezat mladé výhonky u kořene stromu
- Strom č. 4 – 6 – stromy jsou mladé, ve výborném stavu, o travnatou plochu okolo se obec pravidelně stará sekáním
- Strom č. 7 – 14 – dřeviny jsou vysázeny na slunečním stanovišti, což je pro bohaté kvetení důležité. Momentálně mají ještě řídké koruny, není potřeba řez. Silné a hluboké řezy nejsou pro tento typ dřevin vhodný. V budoucnu bude vhodné odstraňovat plané výhonky, které mohou vyrůst.

10 DISKUZE

Šilheřovice jsou svým územím poměrně rozsáhlá obec. Velkou část tvoří zámecký park s golfovým hřištěm, přilehlé aleje a les. Na několikaset hektarových plochách roste nespočet stromů různého stáří. V mé diplomové práci jsem hodnotila dřeviny, které se nacházejí mimo oblast parku, alejí, lesů, ale která jsou veřejně přístupná pro veřejnost. Zájmovou oblast jsem si rozdělila na jedenáct ploch, které jsem podrobně v kapitole č. 7 popsala. Všechny plochy jsou zaznačeny na mapách v příloze č. 2. Nejdříve byl proveden terénní průzkum a u všech dřevin byl hodnocen jejich zdravotní stav, atraktivita umístění, růstové podmínky, změřena byla jejich výška a průměr kmene, i to, zda mají prvky zvyšující biologický potenciál. Mimo to je u jednotlivých dřevin uveden biologický význam taxonu, biologický význam stanoviště. Hodnocení dřevin proběhlo dle metodiky AOPK od p. Kolaříka J. podrobně popsány jsou v kapitole č. 6. Informace o dřevinách včetně vyhodnocených parametrů jsou v tabulkách příloze č. 1. Tabulky byly vytvořené v Microsoft 2010. Nezbytnou částí práce byl terénní průzkum a fotodokumentace dřevin. Téma této práce je velice obsáhlé. K hodnocení dřevin byly proto vybrány parametry, které by měly přínos pro obec, případně sloužící jako podklad pro další oceňování dřevin. Dalšími parametry, které uvádí p. Kolařík ve své literatuře, jsou například vitalita stromů, průměr koruny a výška nazasení koruny. Metodik hodnocení dřeviny včetně i jiných parametrů popisují literatury i jiných autorů. Kapitola č. 8 obsahuje popis dřevin s doporučeným návrhem na jejich ošetření.

Práce by měla posloužit obci pro kontrolu stavu stromů v intravilánu Šilheřovic.

11 ZÁVĚR

Ve své práci jsem se zabývala hodnocením stavu veřejné zeleně v obci Šilheřovice. Tu můžeme označit jako typicky sídelní - je zde již po několik staletí cíleně kultivována. Je to dobře znát již při průjezdu po hlavní obecní cestě, kde se nachází hned čtyři místa s veřejnou zelení, která jsem ve své práci hodnotila – autobusová zastávka, základní škola, Jednota a obecní úřad. Šilheřovice se také pyšní poměrně známým zámeckým parkem a postupem času se díky svému krásnému prostředí staly výletním místem.

Zeleň v Šilheřovicích není až natolik rozmanitá, co se týče druhů dřevin. Nejčastěji zde nacházíme stromy *Tilia cordata*, *Quercus robur* a *Acer platanoides*. V obci je ale mnoho míst, kde se veřejně přístupná zeleň nachází a prostředí tak zútulňuje. Lipové aleje, které přiléhají k zámeckému parku a golfovému hřišti, a které byly vysazovány již za doby Rotschildů, obec průběžně obnovuje. Aleje tvoří příjemné prostředí pro chůzi a jsou také součástí cyklotras. Aleje jsou až na jednu upravené a řekla bych, že oproti minulým letům je pravidelné ošetřování dřevin znát. Les, vyhlášený za přírodní rezervaci, stojí taktéž za zhlédnutí, svým klidným prostředím nabízí návštěvníkům prostor k relaxaci.

Šilheřovická zeleň je zajímavá i z pohledu zoogeografického. Kromě několika vzácných druhů živočichů a rostlin zde nacházíme zejména ohroženého brouka páchníka hnědého. Vzhledem k jeho výskytu je v Šilheřovicích nutné ochraňovat místa se zachovanými rozpadlými stromy, suchými dutinami nebo mrtvými stromy tak, aby měl brouk co nejvíce prostoru k životu. V současné době jsou útočištěm brouka zejména lipové aleje, které byly vyhlášeny za chráněnou oblast.

Ve své práci jsem hodnotila dřeviny v intravilánu obce, mimo les a park. Obec Šilheřovic jsem tak rozdělila na celkem 11 ploch s dřevinami. Ačkoliv je hodnocených stromů početně mnoho, při obcházení intravilánu obce působí některá místa příliš prázdně. Proto bych doporučila vysázení vhodných dřevin, které by doplnily estetický vjem v tomto okolí. Bylo by vhodné vytvořit v intravilánu obce koutek s lavičkami a vhodnými dřevinami, který tady pro relaxaci návštěvníků chybí. Naopak strom s jedovatými bobulkami roste nevhodně u základní a mateřské školy. Pro bezpečnost dětí by bylo třeba vybrat jiný typ stromu. Bylo by vhodné provést menší úpravy v areálu Baumšuly na severní části obce. Mladé stromy, které byly vysázeny příliš blízko sebe, bude potřeba

v budoucnu přesadit. V areálu bude především nutné hlídat stabilitu starých dubů, které byly vysazeny už za dob správy Rothschildů.

I přes menší nedostatky se dá říci, že se obec věnuje ošetřování a obnově zeleně s dostatečnou pozorností. Správa veřejné zeleně a její hojné využívání návštěvníky z jiných míst tady má tradici, kterou je třeba v budoucnu udržovat.

12 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

BEZVODOVÁ, Bohumila, DEMEK, Jaromír, ZEMAN Antonín. Metody kvarterně geologického a geomorfologického výzkumu. Učební texty UJEP Brno, Brno: SPN Praha, 1985, 207 s.

BOSCH, Meike. *Poznejte stromy podle listů: 64 listnatých a jehličnatých stromů*. Přeložil Kateřina HOMUTOVÁ. Praha: Grada, 2018. ISBN 978-80-271-0690-5.

CULEK, Martin, ed. *Biogeografické členění České republiky*. Praha: Enigma, 1996. ISBN 80-85368-80-3.

CULEK, Martin. *Biogeografické členění České republiky*. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2005. ISBN 80-86064-82-4.

DEMEK, Jaromír a Peter MACKOVČIN. Zeměpisný lexikon ČR. Vyd. 2. Brno: AOPK ČR, 2006. ISBN 80-86064-99-9

DIVÍŠEK Jan, CULEK Martin et JIROUŠEK Martin. Biogeografie. Multimediální výuková příručka [online]. Brno: 2010 [cit. 2018-12-18]. Dostupné z: <https://is.muni.cz/el/1431/jaro2010/z0005/18118868/index_book_5-2.html>

Dřeviny rostoucí mimo les: jak je chránit a co dělat, když je nutné kácet : informační brožura pro samosprávu a státní správu. Praha: Arnika, [2015]. ISBN 978-80-87651-07-0.

HECKER, Ulrich. Stromy a keře: klíč ke spolehlivému určování - 3 znaky. 1. vyd. Čestlice: Rebo, 2003. Průvodce přírodou (Rebo). ISBN 80-723-4291-6.

HYŤHA, Martin. *Stromy v krajině a ve městě: jejich význam a ochrana*. České Budějovice: Sdružení Calla, c2007. ISBN 978-80-903910-1-7.

CHLUPÁČ, Ivo. *Geologická minulost České republiky*. Vyd. 2., opr. Praha: Academia, 2011. Neživá příroda. ISBN 978-80-200-1961-5.

KÁBRTOVÁ, J., Stručné geologické poměry a geologické zajímavosti Hlučínska. – In: MAJKUS, Z. (ed.): *Příroda Hlučínska*. Sborník článků a příspěvků z konference konané u příležitosti navrácení statutu města Dolnímu Benešovu. Kravaře: Slezská kulturní a vzdělávací nadace Hlučínsko, 1996, str. 9-14,

KAVKA, Bohumil a ŠINDELÁŘOVÁ, Jaroslava. Funkce zeleně v životním prostředí. V Praze: Státní zemědělské nakladatelství, 1978. ISBN 07-009-78.

Katastrální území obce Šilheřovice. *Geoportal* [online]. [cit. 2018-11-01]. Dostupné z: <https://geoportal.gov.cz/web/guest/map>

KLEMENSOVÁ, Marcela, Radim JAROŠEK, Eva MRAČANSKÁ, Radek DUŠEK, Lenka POLACHOVÁ, Radim MISIAČEK a Lukáš OLIVA. *Aleje Moravskoslezského kraje - koncepce jejich zachování, obnovy a péče o ně*. V Praze: Arnika, 2015. ISBN 978-80-87651-10-0.

KLEMENSOVÁ, Marcela a Vendula KRČMÁŘOVÁ. *Cesty k moravským alejím: 9 tipů na výlety a cyklovýlety pod korunami stromů : 241 nejkrásnějších alejí Moravskoslezského, Olomouckého a Zlínského kraje*. Praha: Arnika - Centrum pro podporu občanů, 2015. ISBN 978-80-87651-09-4.

Klimatické oblasti Česka: klasifikace podle Quitta za období 1961-2000 = Climatic regions of the Czech Republic : Quitt's classification during years 1961-2000. V Olomouci: Univerzita Palackého, 2011. M.A.P.S. (Maps and Atlas Product Series). ISBN 978-80-86690-89-6.

KOČVARA, Radim a Adrianik CZERNIK. *Plán péče o přírodní památku Šilheřovice: Implementace soustavy Natura 2000, I. Etapa*. 2010.

KOLAŘÍK, Jaroslav. *Oceňování dřevin rostoucích mimo les: včetně výpočtu kompenzačních opatření za kácené nebo poškozené dřeviny : metodika AOPK ČR*. 3. opravené a doplněné vydání. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, 2018. ISBN 978-80-88076-81-0.

KOLAŘÍK, Jaroslav. *Péče o dřeviny rostoucí mimo les*. Vlašim: ČSOP Vlašim, 2003. Metodika (Český svaz ochránců přírody). ISBN 80-86327-36-1.

KOUTECKÁ, Věra. *Příroda Hlučínska: Natural environment of Hlučín region = Die Natur von der Region Hlučín = Przyroda w okolicy Hlučína*. Hlučín: Město Hlučín ve spolupráci se Sdružením obcí Hlučínska, 2004. ISBN 80-86486-27-3.

KŘÍŽ, Vladislav. *Moravskoslezský kraj - klimatické a hydrologické poměry: (výzkumná zpráva č. 1/2004/KFGG)*. Ostrava: Ostravská univerzita, 2004. ISBN 80-7042-994-1.

KUKAL, Zdeněk, Jan NĚMEC a Karel POŠMOURNÝ. *Geologická paměť krajiny*. Vyd. 2. Praha: Česká geologická služba, 2014. ISBN 978-80-7075-853-3.

NOVÁK, Zdeněk. *Dřeviny na veřejných městských prostranstvích: použití dřevin v ulicích a na náměstích památkově chráněných měst*. Praha: Jalna, 2001. Odborné a metodické publikace (Státní ústav památkové péče). ISBN 80-86234-21-5.

PIKULA, Jiří. *Stromové a keřové dřeviny lesů a volné krajiny České republiky*. Brno: CERM, 2003. ISBN 80-7204-280-7.

PLAČEK, Vilém a Magda PLAČKOVÁ. *Šilheřovice v historii a současnosti*. Šilheřovice: Obecní úřad Šilheřovice, 2006. ISBN 80-86458-17-2.

Ranius, T., Aguado, L.O., Antonsson, K., Audisio, P., Ballerio, A., Carpaneto, G.M., Chobot, K., Gjurašin, B., Hanssen, O., Huijbregts, H., Lakatos, F., Martin, O., Neculiseanu, Z., Nikitsky, N.B., Paill, W., Pirnat, A., Rizun, V., Ruicănescu, A., Stegner, J., Süda, I., Szwałko, P., Tamutis, V., Telnov, D., Tsinkevich, V., Versteirt, V., Vignon, V., Vögeli, M. & Zach, P., 2005. *Osmoderma eremita* (Coleoptera, Scarabaeidae, Cetoniinae) in Europe. *Animal Biodiversity and Conservation* 28.1: 1–44. In: Poodří: časopis obyvatel horní Odry. Ostrava : Společnost přátel Poodří, 2013. Roč. 16, č. 1,2 ISSN:1803-2338

ŘEHÁK, Zdeněk. Netopýři zimující v opuštěných bunkrech Hlučínska a Opavska. *Vespertilio*, Praha, Revúca: ČESON Praha, SON Revúca, 2001, roč. 5, č. 1, s. 257-263. ISSN 1213-6123.

SKALICKÝ, V. (1988): Regionálně fytogeografické členění. In: Hejný S. a Slavík B.: *Květena ČSR I*, Academia, Praha, textová část, s. 103-121.

SUPUKA, Ján. *Ekologické princípy tvorby a ochrany zelene*. Bratislava: Veda, vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, 1991. ISBN 80-224-0128-5.

TOMÁŠEK, Milan. *Půdy České republiky*. 5., upr. a dopl. vyd. Praha: Česká geologická služba, 2014. ISBN 978-80-7075-861-8.

TOMÁŠEK, Milan. *Půdy České republiky*. 4. vyd. Česká geologická služba, 2007. ISBN 978-80-7075-688-1.

TOLASZ, Radim. *Atlas podnebí Česka: Climate atlas ofCzechia*. Praha: Český hydrometeorologický ústav, 2007. ISBN 978-80-86690-26-1.

Veřejná správa online: Kvalifikace při provádění arboristických zásahů. *Veřejná správa online* [online]. Praha: Webhouse, 2019, 11.2.2019 [cit. 2019-03-12]. Dostupné z: <http://www.dvs.cz/clanek.asp?id=6771577>

Veřejná zeleň města Brna: Ošetřování stromů a instalace bezpečnostních vazeb [online]. Brno, 2017 [cit. 2019-03-1]. Dostupné z: <http://www.vzmb.cz/osetrovani-stromu-a-instalace-bezpecnostnich-vazeb>

Zahrada, park, krajina: Ošetřování stromů [online]. Vlašim, 2019 [cit. 2019-02-25]. Dostupné z: <http://www.krajina-zahrada.cz/cs/1300-osetrovani-stromu>

13 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. č. 5: Katastrální území obce Šilheřovice.....	3
Obr. č. 6: Obec Šilheřovice	3
Obr. č. 7: Geologická mapa obce Šilheřovice (1:50 000).....	5
Obr. č. 8: Výřez mapy půdních typů ČR 1:50 000.	7
Obr. č. 5: Legenda k výřezu mapy půdních typů ČR 1:50 000	7
Obr. č. 6: Biogeografické členění ČR.	10
Obr. č. 7: Šilheřovický zámek	14
Obr. č. 8: Tisovec dvouřadý.....	16
Obr. č. 9: Značka Tisovce dvouřadého.....	16
Obr. č. 10: Značka Tisovce dvouřadého.....	18
Obr. č. 11: Schéma snižování prašnosti.....	22
Obr. č. 12: Mapa hodnocených ploch.....	34
Obr. č. 13: Základní škola	35
Obr. č. 14: Základní škola 2.....	36
Obr. č. 35: Jednota.....	37
Obr. č. 16: Strom č. 1 - Aesculus hippocastanum.....	38
Obr. č. 17: Strom č. 4 - Crataegus laevigata.....	38
Obr. č. 18: Strom č. 8 – Taxus baccata.....	38
Obr. č. 19: TJ Sokol Šilheřovice.....	39
Obr. č. 20: Strom č. 8 – Pinus nigra.....	40
Obr. č. 41: Strom č. 12 – Tilia cordata	41
Obr. č. 22: Obecní úřad.....	42
Obr. č. 23: Učiliště.....	43
Obr. č. 24: Dřevina č. 2 - Prunus laurocerasus	44

Obr. č. 25: Autobusová zastávka.....	45
Obr. č. 26: Strom č. 11 - <i>Styphnolobium</i>	45
Obr. č. 27: Strom č. 3 – <i>Pinus nigra</i>	46
Obr. č. 28: Areál Baumšula.	47
Obr. č. 29: Strom č. 19	47
Obr. č. 30: Strom č. 10 a 11 – <i>Tilia cordata</i> a <i>Quercus robur</i>	48
Obr. č. 32: Strom č. 35	48
Obr. č. 31: Strom č. 3 – <i>Picea pungens</i>	50
Obr. č. 33: Hřbitov.....	50
Obr. č. 34: Strom č. 30, 31, 32 – <i>Thuja occidentalis</i>	51
Obr. č. 32: Strom č. 35 – <i>Junglas Regia</i>	52
Obr. č. 35: Strom č. 34, 35, 36 - <i>Robinia pseudoacacia</i>	52
Obr. č. 36: <i>Robinia pseudoacacia</i>	54
Obr. č. 37: Roztroušené dřevinné prvky.....	54
Obr. č. 38: Strom č. 3 - <i>Platanus x acerifolia</i>	55
Obr. č. 39: Strom č. 1 - <i>Prunus cerasifera</i>	56
Obr. č. 40: Strom č. 4 – 6 - <i>Ulmus Minor</i>	57
Obr. č. 41: Strom č. 7 – 14 - <i>Prunus serrulata</i>	58

14 SEZNAM TABULEK

Tab. č. 1: Charakteristika mírně teplé oblasti.....	8
---	---

15 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: Přehled všech dřevin s hodnocením

Příloha č. 2: Výkresy